Heraeus

Palamat® elite

DE
GB
FR
ES
RU

DE Betriebsanleitung
GB Operating Instruction
FR Mode d'emploi
ES Instrucciones de uso
RU Инструкция по эксплуатации

PALA®
Das ist Zahntechnik.

Inhaltsverzeichnis

1 Geltungsbereich ... 2
1.1 Allgemein ... 2
1.2 Bezeichnung und Typ des Gerätes ... 2
1.3 EG-Konformitätserklärung ... 2
2 Hinweise für den sicheren Betrieb ... 3
2.1 Bildzeichenerklärung ... 3
2.2 Transportschäden ... 3
2.3 Betreiberpflichten ... 3
2.4 Gerätebuch ... 4
2.5 Sicherheitshinweise ... 4
3 Bestimmungsgemäße Verwendung ... 4
3.1 Arbeitsregeln ... 4
4 Lieferumfang ... 5
5 Gerätebeschreibung ... 5
6 Aufstellen, Installation und Inbetriebnahme ... 6
7 Arbeiten mit dem Palamat elite ... 7
7.1 Drucktopf ... 7
7.2 Befüllen mit Wasser ... 8
7.2.1 Übertemperatursicherungen ... 8
7.3 Polymerisation ... 8
7.3.1 Auswahl Temperaturstufe ... 8
7.3.2 Timer-/ Anzeige ... 9
7.3.3 Starten eines Prozesses ... 9
7.4 Entleeren des verunreinigten Wassers ... 9
7.5 Außerbetriebnahme ... 9
7.5.1 Altgeräteentsorgung nach WEEE ... 10
8 Instandhaltung ... 10
9 Technische Daten ... 11
10 Hinweise Funktionsstörung ... 11
11 Service ... 12
11.1 Servicepartner / Ansprechpartner in den Ländern ... 12
12 Dokumentenhistorie ... 12

1 Geltungsbereich

1.1 Allgemein

Palamat® elite ist eingetragenes Warenzeichen der Heraeus Kulzer GmbH.
Autor f48618

Diese Betriebsanleitung gilt für:

Bestell-Nr.	Typ und Ausstattung	Ausgabe
66053076 66053077 66052725	Palamat elite 100 V Palamat elite 120 V Palamat elite 230 / 240 V	2012-03 / 66035693/00

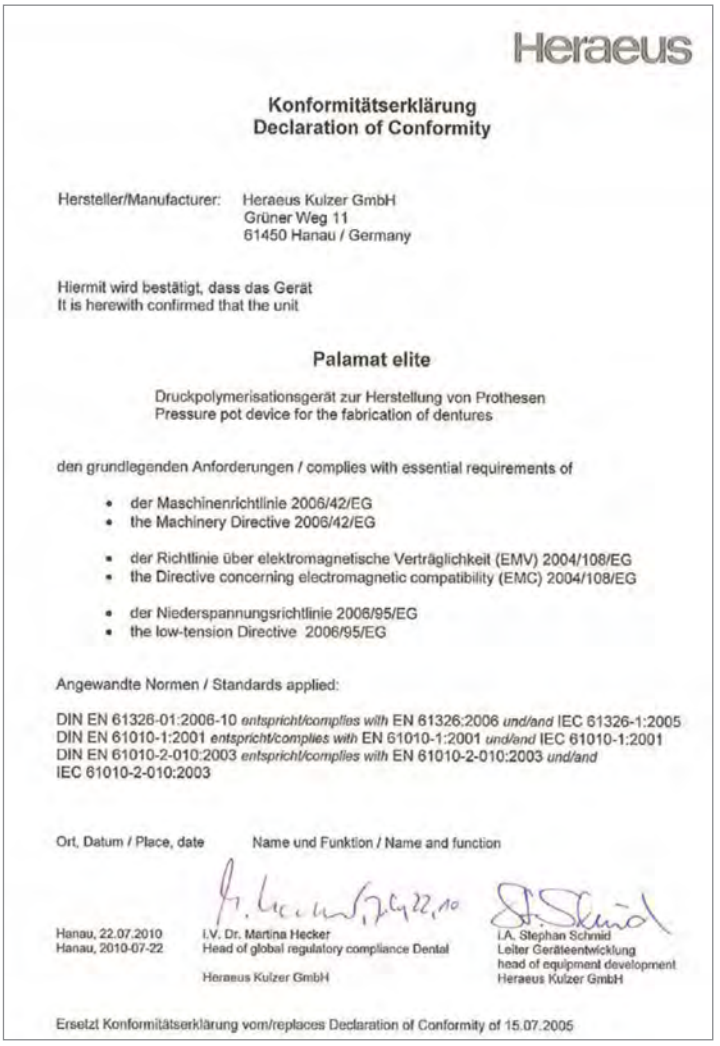
1.2 Bezeichnung und Typ des Gerätes

Bezeichnung der Maschine	Maschinentyp	Gültig ab Serien-Nr.
Polymerisationsgerät für Kalt- und Heißpolymerisate	Palamat elite	2012-04-ff

1.3 EG-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, Heraeus Kulzer GmbH, Grüner Weg 11, 63450 Hanau, dass das nachfolgend bezeichnete Gerät aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie entspricht.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Gerätes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.



Heraeus

Konformitätserklärung
Declaration of Conformity

Hersteller/Manufacturer: Heraeus Kulzer GmbH
Grüner Weg 11
61450 Hanau / Germany

Hiermit wird bestätigt, dass das Gerät
It is herewith confirmed that the unit

Palamat elite

Druckpolymerisationsgerät zur Herstellung von Prothesen
Pressure pot device for the fabrication of dentures

den grundlegenden Anforderungen / complies with essential requirements of

- der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- the Machinery Directive 2006/42/EG
- der Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) 2004/108/EG
- the Directive concerning electromagnetic compatibility (EMC) 2004/108/EG
- der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
- the low-tension Directive 2006/95/EG

Angewandte Normen / Standards applied:

DIN EN 61326-01:2006-10 *entspricht/complies with* EN 61326:2006 *und/and* IEC 61326-1:2005
DIN EN 61010-1:2001 *entspricht/complies with* EN 61010-1:2001 *und/and* IEC 61010-1:2001
DIN EN 61010-2-010:2003 *entspricht/complies with* EN 61010-2-010:2003 *und/and*
IEC 61010-2-010:2003

Ort, Datum / Place, date — Name und Funktion / Name and function

Hanau, 22.07.2010
Hanau, 2010-07-22

i.V. Dr. Martina Hecker
Head of global regulatory compliance Dental
Heraeus Kulzer GmbH

i.A. Stephan Schmid
Leiter Geräteentwicklung
head of equipment development
Heraeus Kulzer GmbH

Ersetzt Konformitätserklärung vom/replaces Declaration of Conformity of 15.07.2005

2 Hinweise für den sicheren Betrieb

2.1 Bildzeichenerklärung

Bildzeichen	Wortmarke	Erklärung
	Achtung!	**Sicherheitsrelevante Kapitel und Abschnitte innerhalb der Betriebsanleitung.**
	Hinweis!	**Hinweise innerhalb der Betriebsanleitung zur optimalen Nutzung des Gerätes.**
	Heiße Oberfläche!	**Heiße Oberfläche. Verbrennungsgefahr.**
3 ... 10 bar **oder Bezeichnung LUFT / AIR**	**Druckluftversorgung**	**Anschluss Arbeitsdruck 3 bis 10 bar.**
oder	**Druckablass**	**Heißer Dampf. Verbrühungsgefahr.**
 oder Bezeichnung WASSER / WATER	**Wasserablass**	**Wasserablass zum Entleeren des Polymerisationsbehälters.**
	WEEE	**Altgeräteentsorgung nach WEEE Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG).**
 ИМ 24		**Zertifikat (Registrierung / Zulassung) vom Gesundheitsministerium Russischer Föderation.**

2.2 Transportschäden

Das Gerät ist stoßempfindlich, da es elektronische Bauteile enthält. Daher ist sowohl beim Transport als auch bei der Lagerung besondere Vorsicht geboten. Die von Heraeus Kulzer versandte Ware wurde vor dem Versand genau kontrolliert. Das Gerät wird ordnungsgemäß geschützt und verpackt geliefert.

Bitte überprüfen Sie nach Erhalt der Lieferung das Gerät auf Transportschäden. Bei Feststellung von Schäden melden Sie diese bis spätestens 24 Stunden nach Auslieferung dem Transportunternehmen. Auf keinen Fall darf ein beschädigtes Gerät aufgestellt oder mit einem beschädigten Gerät gearbeitet werden.

2.3 Betreiberpflichten

Der Betreiber hat, über die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften des Herstellers hinaus, die Pflicht für die Einhaltung und Umsetzung der gesetzlichen Verpflichtungen am Arbeitsplatz zu sorgen, z. B. Einweisungspflicht, Arbeitsschutzgesetz sowie alle weiteren gültigen Vorschriften und Gesetze.

Für die Arbeiten an und mit dem Gerät sind anhand der Betriebsanleitung und aufgrund der durchzuführenden Arbeiten vom Betreiber schriftliche Anweisungen in verständlicher Form zu erstellen und in der Sprache der Beschäftigten bekannt zu machen.

2.4 Gerätebuch

Wir empfehlen das Führen eines Gerätebuches. In diesem Gerätebuch sind Prüfungen, sowie alle wesentlichen Arbeiten (z.B. Instandsetzungen, Änderungen) zu dokumentieren.

2.5 Sicherheitshinweise

Die Effektivität der Sicherheitshinweise bezüglich des Schutzes der Personen, des Umgangs mit dem Gerät und des Umgangs mit dem Bearbeitungsgut unterliegt wesentlich dem Verhalten der an diesem Gerät beschäftigten Personen.

Achtung!
Vor Inbetriebnahme diese Betriebsanleitung sorgfältig lesen, die Angaben beachten, um Fehler und dadurch bedingte Schäden, insbesondere Gesundheitsschäden, zu vermeiden.
Für die Aufstellung und den Betrieb des Gerätes sind, außer den Angaben in dieser Betriebsanleitung, die jeweils national gültigen Gesetze, Vorschriften und Richtlinien zu beachten.

Heiße Oberfläche!
Die Metallfläche des Drucktopfs kann sich vergleichbar einem Kochtopf stark erwärmen.
Das Berühren dieser Fläche ist zu vermeiden.

Achtung!
Netzanschluss und Stecker sind vor Gebrauch auf Beschädigung zu prüfen.
Wenn Schäden vorhanden sind, darf das Gerät nicht mit dem Netz verbunden werden.

Arbeiten an der elektronischen Ausrüstung des Gerätes dürfen nur durch **Heraeus Kulzer, Heraeus Kulzer-Servicepartner oder geschultes Fachpersonal** und nur im sicheren (spannungsfreiem) Zustand durchgeführt werden.
Es dürfen nur zugelassene Originalersatzteile und -zubehöre verwendet werden. Die Verwendung anderer Teile birgt unbekannte Risiken und ist in jedem Fall zu unterlassen.
Die Funktionstüchtigkeit und Sicherheit des Gerätes ist nur gewährleistet, wenn die notwendigen Prüfungen, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten durch **Heraeus Kulzer, Heraeus Kulzer-Servicepartner oder geschultes Fachpersonal** ausgeführt werden.
Für eventuelle aus einem Defekt / einer Fehlfunktion des Gerätes herrührende Schäden in Folge von unsachgemäßen Instandsetzungen, welche nicht durch **Heraeus Kulzer-Servicepartner oder durch von uns geschultes Personal** durchgeführt wurden, oder im Falle, dass bei einem Teileaustausch nicht Originalersatz-/ Zubehörteile verwendet wurden, haftet die Heraeus Kulzer GmbH **nicht.**

Achtung!
Beim Befüllen und Entleeren des Topfes mit Wasser ist Vorsicht geboten!
Gefahr von Kurzschluss / Stromschlag durch in das Gerät eindringendes Wasser!
Wasser nicht verschütten! Gehäuse ggf. abtrocknen!

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Polymerisationsgerät Palamat elite ist ein Laborgerät zum Polymerisieren von Kalt- und Heißpolymerisaten für zahntechnische Anwendungen.
Der funktionelle Aufbau des Gerätes ist speziell auf die Verarbeitungstechnologie von Kalt- und Heißpolymerisaten abgestimmt.
Die Polymerisation erfolgt bei einem Arbeitsdruck von 2 bar, der durch einen integrierten Druckminderer fest eingestellt ist.
Ein Manometer im Bedienfeld zeigt nach Druckbeaufschlagung den Nenndruck an. Bei einer Druckbelastung von über 2,8 bar im Innenraum des Drucktopfes öffnet das Sicherheitsventil automatisch.

3.1 Arbeitsregeln

Achtung!
Gerät nicht für nachfolgend beschriebene Tätigkeiten einsetzen:

- Das Gerät darf nicht zur Erwärmung oder Zubereitung von Nahrungsmitteln verwendet werden.
- Keine Behandlung und Verwendung von leicht brennbaren Materialien, Flüssigkeiten & Gasen.
- Keine Bildung von explosiven Gemischen.
- Keine Materialien, Verfahren, die eine unkontrollierte Volumenexpansion im Drucktopf hervorrufen.
- Zur Verarbeitung nur reines Leitungswasser verwenden.

Achtung!
Destilliertes, deionisiertes Wasser oder andere Flüssigkeiten dürfen nicht verwendet werden!

4 Lieferumfang

1 x Gerät, Netzstecker, Betriebsanleitung
1 x Druckluftschlauch, Tülle, Schlauchschelle
1 x Abdeckhaube

Als Sonderzubehör erhältlich:
64708308 Druckluftwartungseinheit
66009729 Silikonschlauch, rot
64710526 Küvettenablagekorb

5 Gerätebeschreibung

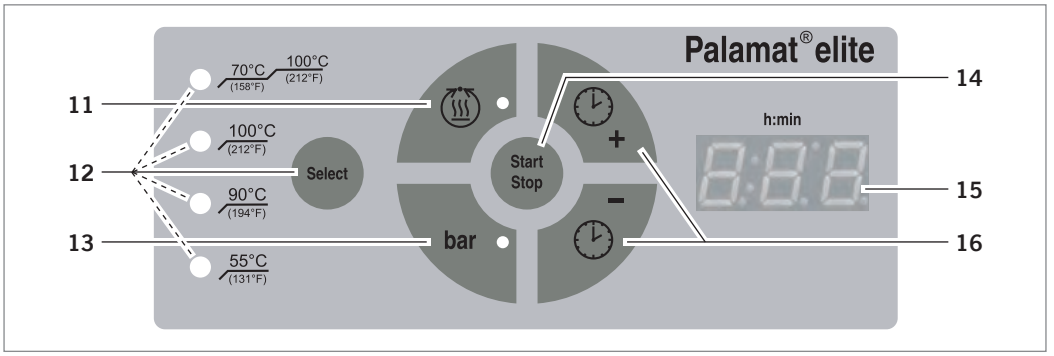
Frontseite

1) Deckel
2) Drucktopf
3) Anzeige Temperaturstufe mit Status-LED
4) Druckanzeige
5) Netzschalter mit LED Anzeige

Versorgungsanschlüsse Rückseite

6) Netzanschluss mit Sicherungshalter
7) Druckluftanschluss
8) Wasserablassventil
9) Anschluss für Wasserablassschlauch
10) Druckablass mit Schalldämpfer

Detailansicht Bedienelement



11) Taste Heizen
12) Taste Select für Auswahl der Temperaturstufe
13) Drucktaste
14) Start / Stop Button
15) Timer
16) Timer plus / minus-Taste

6 Aufstellen, Installation und Inbetriebnahme

Das Gerät ist auf einer festen, nicht brennbaren Fläche (Labortisch 500 x 370 x 500 mm) so aufzustellen, dass sich ein waagerechter sicherer Stand ergibt.

Umgebungsbedingungen:

- Temperaturbereich 0°C (32°F) bis 40°C (104°F)
- Relative Luftfeuchte zwischen 30% und 75%
- Netzspannung ± 10% vom Nennwert
- Verwendung nur in Innenräumen
- Keine direkte UV-Einstrahlung
- Max. 2.000 m über NN
- Überspannungskategorie II
- Verschmutzungsgrad 2

Druckluftanschluss:

- An der Geräterückseite Druckluftanschluss (**7**) herstellen.
  Maximaler Eingangsdruck 10 bar.

Hinweis!
Die Druckluft muss trocken und sauber sein!
Bei Störungen oder Schadensfällen infolge schlechter Druckluftqualität / Versorgung, ist jegliche Gewährleistung ausgeschlossen!
(Siehe Sonderzubehör Kapitel 4)

Elektrischer Anschluss:

- Vor Inbetriebnahme prüfen, ob die Nennspannung mit der auf dem Typenschild angegebenen Nennspannung des Gerätes übereinstimmt. Das Gerät an eine Schukosteckdose anschließen.
- **Gerät nur über mitgeliefertes Netzanschlusskabel betreiben!**
  Im Falle eines Austausches ist darauf zu achten, dass die Ummantelung der Netzanschlussleitung für eine Temperatur von 100°C (212°F) (oder höher) zugelassen ist.

Abwasseranschluss (Silikonschlauch rot nicht im Lieferumfang enthalten)**:**

- Schlauchverbindung zum Wasserablass (**9**) an der Geräterückseite installieren.

7 Arbeiten mit dem Palamat elite

Achtung!
Überprüfen Sie den Inhalt des Versandkartons und vergleichen Sie ihn mit dem in der Betriebsanleitung aufgeführten Lieferumfang (siehe Kapitel 4 Lieferumfang).

Achtung!
Vor der Inbetriebnahme ist zu prüfen, ob die Angaben auf dem Typenschild und die örtlichen Netzanschluss-daten übereinstimmen.

Achtung!
Das Polymerisationsgerät Palamat elite ist mit einer flexiblen Netzanschlussleitung mit Kaltgerätestecker und Schutzkontaktstecker versehen. Netzanschlussleitung und Stecker sind vor Gebrauch auf Beschädigung zu prüfen. Wenn Schäden vorhanden sind, darf das Gerät nicht mit dem Netz verbunden werden.

Achtung!
Das Polymerisationsgerät Palamat elite ist über vorschriftsmäßig installierte Steckdosen mit Schutzleiter-anschluss (Schutzklasse I) mit dem Netz zu verbinden. Der Netzstecker und Netzsteckdose muss vom Benutzer leicht zu erreichen sein.

7.1 Drucktopf

Zum Öffnen des Deckels (**1**) Schließhebel senkrecht stellen. Deckel um 90° drehen, kippen und aus dem Behälter nehmen.

Nach Ablauf der Polymerisationszeit wird zum Öffnen des Deckels der Griff in senkrechte Stellung gebracht.
Der Deckel kann erst herausgenommen werden, wenn er sich nach völliger Druckentlastung in den Topf gesenkt hat.
Das Einsetzen und Schließen des Deckels erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Es ist darauf zu achten, dass der Auflagebügel des Deckels in den Mulden des Topfrandes sitzt.

Öffnen und Schließen des Drucktopfs

1 Griff in senkrechte Stellung bringen und Deckel um 90° drehen
2 Deckel leicht kippen
3 Deckel entnehmen

Schließvorgang in umgekehrter Reihenfolge.

7.2 Befüllen mit Wasser

Das Gerät darf nicht ohne Wasser aufgeheizt werden. Mindestfüllstandhöhe 4 cm. Die Füllstandhöhe muss, auch mit eingelegten Objekten, immer unter dem oberen Ende des Luftzufuhrstutzen liegen.
Gerät nicht unter fließendem Wasser befüllen.
Vor Einfüllen des Wassers überprüfen, ob Wasserablassventil an der Geräterückseite geschlossen ist.

Zur Verarbeitung nur reines Leitungswasser verwenden.
Destilliertes, deionisiertes Wasser oder andere Flüssigkeiten dürfen nicht verwendet werden!

7.2.1 Übertemperatursicherungen

Der Palamat elite ist mit zwei Übertemperatursicherungen, die bei einer Temperaturüberschreitung von 110°C (230°F) auslösen, ausgestattet.

Im Auslösefall wird der Heizkreis sofort unterbrochen.

Bitte kontrollieren Sie Ihre Mindestfüllstandhöhe.

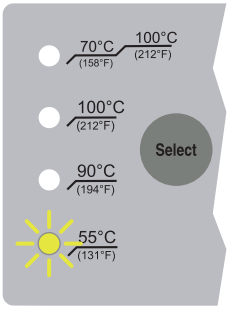
Hinweis!
Das Zurücksetzen der Übertemperatursicherungen kann nur durch geschultes Servicepersonal erfolgen.

Kontaktieren Sie Ihren zuständigen Servicepartner (siehe Kapitel 11 Service).

7.3 Polymerisation

Um das Gerät einzuschalten, drücken Sie den Netzschalter (**5**) auf der Gerätefrontseite. Der Netzschalter signalisiert durch aufleuchten, dass das Gerät in Betrieb genommen wurde. Kurzzeitig wird die Software-Version im Timer Display (**15**) angezeigt.

7.3.1 Auswahl Temperaturstufe

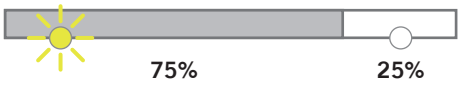
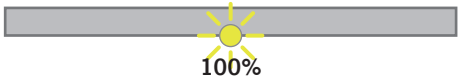
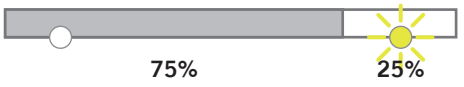


Die gelbe LED signalisiert das momentan ausgewählte Temperaturprogramm.

Die Auswahl erfolgt vor Prozessbeginn mittels der Select-Taste.

Die Select-Taste ist während des Prozesses gesperrt.

Weiterhin signalisiert das Blinkverhältnis der LED den momentanen Temperaturstatus.

	**Aufheizen.** Kurzes Ausschalten der LED
	**Temperatur erreicht.** Permanentes Leuchten der LED
	**Abkühlen.** Kurzes Einschalten der LED

Auswahl Stufe	Polymerisationsart	Standby Temperatur	Prozess Temperatur	Druckbeauf-schlagung	Timer
55°C (131°F)	Kaltpolymerisation	55°C (131°F)	55°C (131°F)	automatisch	frei editierbar
90°C (194°F)	Heißpolymerisation	90°C (194°F)	90°C (194°F)	automatisch	frei editierbar
100°C (212°F)	Heißpolymerisation	100°C (212°F)	100°C (212°F)	manuell	frei editierbar
70°C – 100°C (158°F – 212°F)	Heißpolymerisation (Kulzer Wasserbad)	70°C (158°F)	70°C – 100°C (158°F – 212°F)	manuell	fest eingestellt *)

*) Das Kulzer Wasserbad beinhaltet eine fest definierte Temperaturrampe (siehe Heraeus Kulzer Materialien):
70°C (158°F) → Verweildauer 90 min → aufheizen innerhalb 30 min auf 100°C (212°F) → Verweildauer 30 min.

7.3.2 Timer-/ Anzeige

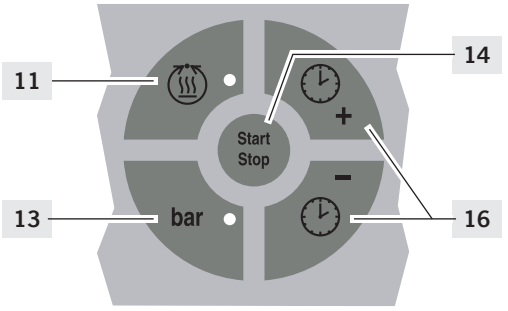
Der Prozesstimer wird mittels der Timer Plus / Minus-Taste (**16**) eingestellt.
Die max. Timerzeit beträgt 9:59 h:mm.

Nach Erreichen der Prozesstemperatur blinkt der Doppelpunkt, und der Timer läuft rückwärts als Countdown in Minutenschritten ab. Ein Verstellen des Timers ist während des Ablaufs nicht möglich.

Anhand einer fest definierten Zeit-/ Temperatursteuerung beim Heraeus Kulzer Wasserbad, wird die Restzeit über den internen Prozessor errechnet und ausgegeben.
Die Restzeit kann, je nach Wasserfüllmenge und Anzahl der Küvetten im Polymerisationstopf, variieren.

Wurde ein Fehler erkannt, wird dieser ebenfalls in der Timeranzeige angezeigt. Fehlermeldungen werden mit einem „E“ gekennzeichnet (z.B. E 01). Eine Tabelle mit den möglichen Fehlermeldungen finden Sie im Kapitel 10 (Hinweise Funktionsstörung).

7.3.3 Starten eines Prozesses



Die Stand-by Temperatur wird nach dem Drücken der Taste Heizen (**11**) automatisch angefahren und gehalten.
Der Status wird über die gelbe Status-LED auf dem Button signalisiert.

Nach Erreichen der Stand-by Temperatur kann das Polymerisationsgut eingelegt werden.

Verwenden Sie ausschließlich einen Küvettenablagekorb mit einer Temperaturbeständigkeit bis 120°C (248°F).

Polymerisationsgut vorsichtig einlegen und entnehmen. **Verbrühungsgefahr!**

Die Druckbeaufschlagung erfolgt bei den Programmstufen 55°C (131°F) und 90°C (194°F) automatisch mit dem Drücken des Button Start / Stop (**14**). Den Druckluftstatus können Sie der Status LED am Druck Button (**13**) entnehmen.
Eine leuchtende Status LED signalisiert ein geöffnetes Druckventil. Der Drucktopf sollte nun mit max. 2 bar beaufschlagt sein.
Eine zusätzliche Kontrolle erhalten Sie durch die Druckanzeige (**4**).

Bei den Programmstufen 100°C (212°F) und Kulzer-Wasserbad kann bei Bedarf die Druckluft manuell zugeschaltet werden.

Nach Timerablauf entweicht die Druckluft automatisch und es ertönt ein akustisches Signal. **Verbrühungsgefahr!**

7.4 Entleeren des verunreinigten Wassers

Drucktopf schließen, Silikonschlauch zur Entleerung auf die an der Rückwand des Gerätes befindliche Schlauchtülle (**9**) stecken, Netzschalter betätigen, Wasserablassventil (**8**) öffnen, und Drucktaste (**13**) betätigen. Nachdem das Wasser aus dem Drucktopf geblasen wurde, Drucktaster (**13**) erneut drücken. Wasserablassventil schließen, Netzschalter ausschalten.

Zum Entleeren des Wassertanks, ist ausschließlich ein Silikonschlauch mit einer Temperaturbeständigkeit von min. 120°C (248°F) zu verwenden. Ein entsprechender Schlauch kann über Heraeus Kulzer GmbH bezogen werden (Best.-Nr.: 66009729 – Silikonschlauch rot). **Der Silikonschlauch gehört nicht zum Lieferumfang!**

Beim Entleeren des Wassertanks kann sich der Silikonschlauch stark erwärmen. **Verbrühungsgefahr!**

7.5 Außerbetriebnahme

- Verunreinigtes Wasser entleeren (siehe Kapitel 7.4 Entleeren des verunreinigten Wassers)
- Gerät über Netzschalter (**5**) ausschalten
- Netzstecker ziehen (**6**)
- Mögliche Materialreste mit Schwammtuch entfernen

7.5.1 Altgeräteentsorgung nach WEEE

Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG)

Dieses Gesetz legt die Anforderungen an die Produktverantwortung nach Richtlinie 2002 / 96 / EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Elektro- und Elektronik-Altgeräte Ausgabe 2005-05-03 fest. Es bezweckt vorrangig die Vermeidung von Abfällen von Elektro- und Elektronikgeräten und darüber hinaus die Wiederverwendung, die stoffliche Verwertung und andere Formen der Verwertung solcher Abfälle, um die zu beseitigende Abfallmenge zu reduzieren, sowie den Eintrag von Schadstoffen aus Elektro- und Elektronikgeräten in Abfälle zu verringern.

Für detaillierte Informationen über die fachgerechte Entsorgung ausgedienter Altgeräte kontaktieren Sie unser Call-Center unter der kostenlosen Rufnummer 0 800 / 437 25 22 bzw. wenden Sie sich bitte direkt an Ihren Händler oder die Heraeus Kulzer Niederlassung in Ihrem Land.

Hinweis!
Wichtig!

Gekennzeichnete Geräte dürfen nicht über die kommunalen Entsorgungsstellen entsorgt werden.

8 Instandhaltung

Reinigung nur bei gezogenem Netzstecker (**6**) durchführen. Das Gerät mit einem feuchten Tuch reinigen, dabei darauf achten, dass kein Wasser in das Gerätegehäuse gelangt. Keine aggressiven Reinigungsmittel (Scheuerpulver, Lösungsmittel) verwenden.

Das Gerät besteht aus Makrolonteilen, die nur mit milden Reinigungsmittel oder Äthanol (96%ig) gereinigt werden dürfen. Ersatzsicherungen können über Heraeus Kulzer GmbH oder den Fachhandel bezogen werden, und können vom Kunden direkt gewechselt werden.

Achtung!

Vor dem Sicherungswechsel unbedingt Netzstecker ziehen!

9 Technische Daten

Leistungsaufnahme	650 W
Nennspannung / Sicherungstyp	100 V, 2 x T8A / 250 V 120 V, 2 x T6,3A / 250 V 230 / 240 V, 2 x T4A / 250 V
Nennfrequenz	50 / 60 Hz
Schutzklasse	1
Verschmutzungsgrad	2
Druckanschluss	3 bis 10 bar
Nenndruck	2 bar
max. Betriebsdruck	2,8 bar
Betriebstemperatur Wasser	55°C (131°F) / 90°C (194°F) / 100°C (212°F) Abweichung +/– 2,5°C (4,5°F) bzw. ca. 5%
Höhe Breite Tiefe Gewicht	Gerätemaße ca. 340 mm ca. 360 mm ca. 350 mm ca. 6 kg Benötigte Stellfläche ca. 500 mm ca. 370 mm ca. 500 mm

10 Hinweise Funktionsstörung

Fehlermeldungen

Fehler	Ursache	Lösung
E 99	Fühlerbruch /-Kurzschluss oder automatische Software-Sicherheitsabschaltung aufgrund erhöhter Temperatur.	● Gerät ausschalten. ● Wasserfüllstandshöhe überprüfen (siehe Kapitel 7.2 Befüllen mit Wasser). ● Gerät ca. 10 min. abkühlen lassen. ● Sollte sich der Fehler nicht beseitigen lassen, so verständigen Sie bitte Ihren zuständigen Servicepartner (siehe Kapitel 11 Service).
E 01	Versuchter Prozessstart ohne Timer.	● Prozesstimer stellen (siehe Kapitel 7 Arbeiten mit dem Palamat elite).
E 02	Verursachter Prozessstart ohne (vorherige) Heizfunktion.	● Stand-by Heizfunktion aktivieren (siehe Kapitel 7.3.3 Starten eines Prozesses). ● Sollte sich der Fehler nicht beseitigen lassen, so verständigen Sie bitte Ihren zuständigen Servicepartner (siehe Kapitel 11 Service).

11 Service

11.1 Servicepartner / Ansprechpartner in den Ländern

FreeCall Deutschland	Heralab 0 800 / 43 72 522 – Herafax 0 800 / 43 72 329		
Stefan Preußler Schöndorffstraße 6a **40229 Düsseldorf** Tel.: 02 11 / 21 96 83 Fax: 02 11 / 21 96 63 Mobil: 0 171 / 735 76 35 elektropreussler@aol.com	**Dentalab GmbH** Malchower Weg 128 **13053 Berlin** Tel.: 0 30 / 98 31 54 12 Fax: 0 30 / 98 31 54 15 Mobil: 0 163 / 568 41 65 wolfgang-eckhardt@t-online.de	**DL Geräteservice** **Berlin-Brandenburg-Bertram** Schilfhof 18 **14478 Potsdam** Tel.: 03 31 / 588 11 37 Fax: 03 31 / 58 81 14 00 Mobil: 0 176 / 3000 68 68 mail@dentallaborgeraeteservice.de	**Wolfgang Ermel** Porsestraße 37 **06862 Roßlau** Tel.: 03 49 01 / 548 99 Fax: 03 49 01 / 548 99 Mobil: 0 172 / 345 44 42 wolfgang-ermel@t-online.de
Niedner Dental Holzweg 31 **07749 Jena** Tel.: 0 36 41 / 61 69 53 Fax: 0 36 41 / 21 50 58 Mobil: 0 172 / 362 32 31 info@niedner-dental.de	**DGS Ullmann** Rostockerstraße 38 **18069 Lambrechtshagen** Tel.: 03 81 / 490 33 13 Fax: 03 81 / 490 33 13 Mobil: 0 171 / 875 21 52 03814903313-0001@t-online.de	**Hermann Steffen GmbH** **(Niederlassung)** Hinrichsdorfer Straße 6 **18146 Rostock** Tel.: 03 81 / 69 95 09 Fax: 03 81 / 69 96 68 Mobil: 0 172 / 383 15 34 hasse.dental@t-online.de	**Hermann Steffen GmbH** Flachsland 35 **22083 Hamburg** Tel.: 0 40 / 29 06 36 Fax: 0 40 / 29 82 05 50 Mobil: 0 172 / 511 36 48 hermann_steffen_gmbh@t-online.de
Jürgen Mohns Kirchweg 15 **23898 Sandesneben** Tel.: 0 45 36 / 89 83 02 Fax: 0 45 36 / 89 83 04 Mobil: 0 171 / 195 28 01 mail@jmohns.de	**Schulz Medizintechnik** Kurze Straße 4 **37589 Kalefeld** Tel.: 0 55 53 / 91 96 30 Fax: 0 55 53 / 91 96 31 Mobil: 0 171 / 770 79 92 info@schulz-sebexen.de	**Friedhelm Kopp GmbH** Saalburgring 33 **63486 Bruchköbel** Tel.: 0 61 81 / 790 14 Fax: 0 61 81 / 74 09 36 Mobil: 0 171 / 514 75 72 f.kopp-gmbh@t-online.de	**Friedhelm Kopp GmbH** **(Niederlassung)** **71229 Leonberg** Tel.: 0 61 81 / 790 14 Fax: 0 61 81 / 74 09 36 f.kopp-gmbh@t-online.de
DGS Mario Salewski Mittelstraße 52 **54340 Klüsserath** Tel.: 0 65 07 / 70 38 19 Fax: 0 65 07 / 70 38 21 Mobil: 0 170 / 447 56 85 mario.salewski@gmx.de	**Dental-Industrie-Service** **Frank Schestak** Am Sportplatz 1 **73269 Hochdorf** Tel.: 0 71 53 / 547 89 Fax: 0 71 53 / 582 10 Mobil: 0 172 / 815 59 71 fschestak@t-online.de	**Held Dentalgeräte OHG** Krainstraße 4 **83026 Rosenheim** Tel.: 0 80 31 / 23 73 52 Fax: 0 80 31 / 23 73 51 Mobil: 0 172 / 816 09 78 andreas@held-dental.de	**Raimund Röder** Sigismundstraße 2 **84424 Isen** Tel.: 0 80 83 / 12 55 Fax: 0 80 83 / 91 49 Mobil: 0 172 / 832 65 68 roederei@t-online.de
Klaus Pollinger Fasanenstraße 3 **90587 Tuchenbach** Tel.: 09 11 / 212 56 44 Fax: 09 11 / 212 56 42 Mobil: 0 177 / 535 52 81 klaus-pollinger@gmx.de			

Produktsupport Labor

Heraeus Kulzer GmbH Ralf Hein Grüner Weg 11 **63450 Hanau** Tel.: 0 61 81 / 35 58 94 Fax: 0 61 81 / 35 59 93 ralf.hein@heraeus.com

Servicestelle – Servicepartner / Service centers – Service agents

Österreich / Austria	Schweiz / Switzerland
Dental Technik Franz Schepan Oberweiden 136 **A-2295 Oberweiden** Tel.: +43 2.284.23.70 Fax: +43 2.284.23.70 dentaltechnik-schepan@airwave.at	**Heraeus Kulzer Schweiz AG** Andy Gschwend Ringstrasse 15A **CH-8600 Dübendorf** Tel.: +41 43.333.72-50 Mobil: +41 79.506.12.18 andy.gschwend@heraeus.com

12 Dokumentenhistorie

2011-03	Erstausgabe.
2012-03	Redaktionelle Änderungen.

Table of contents

1 Scope of validity 2
1.1 General 2
1.2 Designation and type of the unit 2
1.3 EC – Declaration of Conformity 2
2 Information on safe operation 3
2.1 Explanation of symbols 3
2.2 Transport damage 3
2.3 Operator's obligations 3
2.4 Unit book 4
2.5 Safety instructions 4
3 Use in accordance with specifications 4
3.1 Working rules 4
4 Scope of delivery 5
5 Description of the unit 5
6 Setting up, installation and putting into operation 6
7 Working with the Palamat elite 7
7.1 Pressure pot 7
7.2 Filling with water 8
7.2.1 Overtemperature protection 8
7.3 Polymerization 8
7.3.1 Selecting the temperature stage 8
7.3.2 Timer Display 9
7.3.3 Starting a process 9
7.4 Draining the contaminated water 9
7.5 Putting out of operation 9
7.5.1 Disposal of old equipment according to WEEE 10
8 Maintenance 10
9 Technical data 11
10 Information on malfunctions 11
11 Service 12
11.1 Service agents / Contact in the countries 12
12 Document history 12

1 Scope of validity

1.1 General

Palamat® elite is a registered trademark of Heraeus Kulzer.
Author f48618

These operating instructions apply to:

Order no.	Type Features	Edition
66053076 66053077 66052725	Palamat elite 100 V Palamat elite 120 V Palamat elite 230 / 240 V	2012-03 / 66035693/00

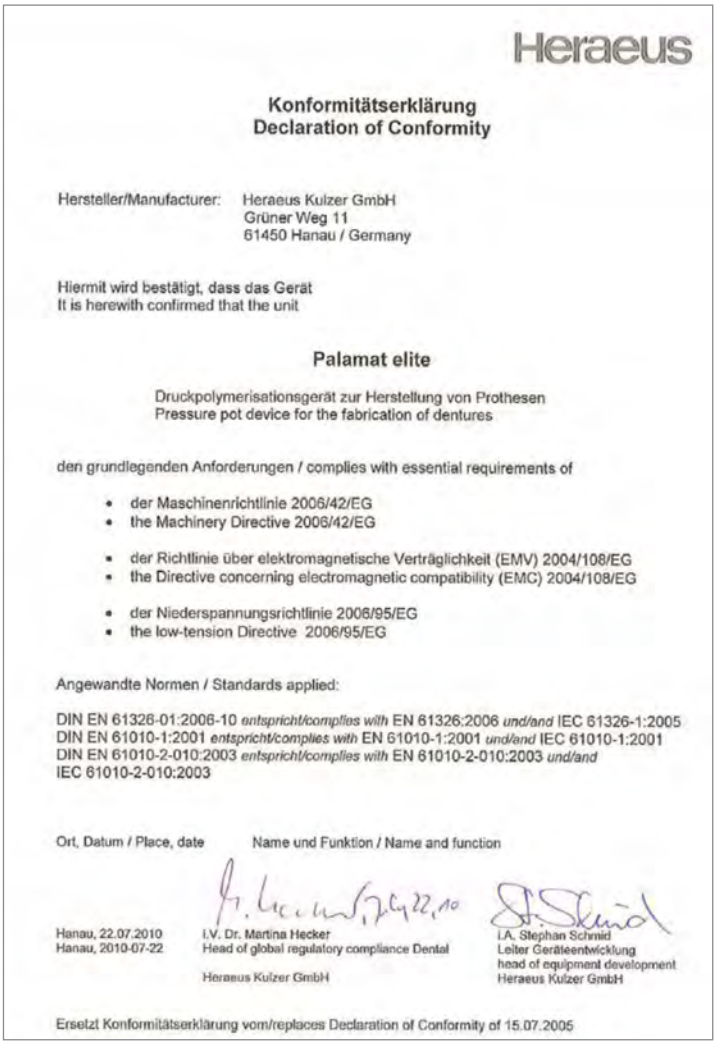
1.2 Designation and type of the unit

Designation of the machine	Type of machine	Valid from Serial no.
Polymerization unit for cold- and hot-curing resins	Palamat elite	2012-04-ff

1.3 EC – Declaration of Conformity

We, Heraeus Kulzer GmbH, Grüner Weg 11, 63450 Hanau, hereby declare that the design, structure and version introduced to the market of the unit described below correspond to the relevant safety and health requirements of the EU Directive.

This declaration shall become invalid in the event of an alteration made to the unit without our prior authorisation.



Heraeus

Konformitätserklärung
Declaration of Conformity

Hersteller/Manufacturer: Heraeus Kulzer GmbH
Grüner Weg 11
61450 Hanau / Germany

Hiermit wird bestätigt, dass das Gerät
It is herewith confirmed that the unit

Palamat elite

Druckpolymerisationsgerät zur Herstellung von Prothesen
Pressure pot device for the fabrication of dentures

den grundlegenden Anforderungen / complies with essential requirements of

- der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- the Machinery Directive 2006/42/EG
- der Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) 2004/108/EG
- the Directive concerning electromagnetic compatibility (EMC) 2004/108/EG
- der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
- the low-tension Directive 2006/95/EG

Angewandte Normen / Standards applied:

DIN EN 61326-01:2006-10 *entspricht/complies with* EN 61326:2006 *und/and* IEC 61326-1:2005
DIN EN 61010-1:2001 *entspricht/complies with* EN 61010-1:2001 *und/and* IEC 61010-1:2001
DIN EN 61010-2-010:2003 *entspricht/complies with* EN 61010-2-010:2003 *und/and* IEC 61010-2-010:2003

Ort, Datum / Place, date — Name und Funktion / Name and function

Hanau, 22.07.2010
Hanau, 2010-07-22

i.V. Dr. Martina Hecker
Head of global regulatory compliance Dental
Heraeus Kulzer GmbH

i.A. Stephan Schmid
Leiter Geräteentwicklung
head of equipment development
Heraeus Kulzer GmbH

Ersetzt Konformitätserklärung vom/replaces Declaration of Conformity of 15.07.2005

2 Information on safe operation

2.1 Explanation of symbols

Symbol	Text	Explanation
	Attention!	Safety-relevant chapters and sections within these operating instructions.
	Note!	Information within the operating instructions on the optimum use of the unit.
	Hot surface!	Hot surface. Risk of getting burned.
3 ... 10 bars or designation LUFT / AIR	Compressed air supply	Connection – operating pressure 3 to10 bars.
or	Pressure release	Hot vapor. Risk of scalding.
 or designation WASSER / WATER	Water drainage	Water drainage for emptying the polymerization pot.
	WEEE	Disposal of old equipment according to WEEE Electrical and Electronic Equipment Act (ElektroG).
 ИМ 24		Registration certificate according to the ministry of health of the Russian federation.

2.2 Transport damage

The unit is sensitive to shock, because it contains electrical components. Particular care must therefore be taken during transportation as well as storage. The equipment shipped by Heraeus Kulzer was checked thoroughly prior to shipment. The unit is correctly protected and packed when delivered.

Check the unit for damage after receiving it. If it is damaged, report this to the transportation company within 24 hours of delivery. Under no circumstances, install or work with a damaged unit.

2.3 Operator's obligations

In addition to complying with the statutory regulations specified by the manufacturer, the operator must ensure the statutory obligations are observed and implemented in the workplace, i.e. he must train his personnel and comply with industrial safety legislation and any other regulations or laws in force.

For working on and with the machine, the operator must draw up written instructions in understandable form and give these to his employees in their own language. These instructions must be based on the operating manual and written in light of the work to be performed.

2.4 Unit book

We recommend to keep a unit book. All tests and essential works (e.g. repair work, modifications) must be documented in this book.

2.5 Safety instructions

The effectiveness of the safety instructions with regard to personnel protection, handling the unit and handling the processed product is to a large degree dependent on the behaviour of the staff working with the equipment.

Caution!
Prior to initial operation, carefully read through these Operating Instructions and observe the information in order to avoid errors and subsequent damage, particularly damage to health.
In addition to the instructions in this operating manual, comply with the national laws, regulations, and directives in your country when setting up and operating the unit.

Hot surface!
The metal surface of the pressure pot may heat up considerably similar to a cooking pot.
Avoid touching the surface.

Caution!
Power cable and plug must be checked for damage prior to operation.
If any damage is found, the unit must not be connected to the mains.

Work on electronic equipment in the unit must be carried out by **Heraeus Kulzer, Heraeus Kulzer service partners or qualified, specialist personnel only** and when the equipment is in a safe status (de-energised).

Only use authorised original spare parts and accessories. Avoid other parts as they hide unknown risks.

The operability and safety of the unit is only guaranteed if the necessary tests, maintenance and repair work is carried out by **Heraeus Kulzer, Heraeus Kulzer service partners or trained, specialist personnel.**

For possible damage coming from a fault / malfunction of the unit due to improper repair, which was not carried out by **Heraeus Kulzer service partners or by personnel trained by us** or in cases where original spare / accessory parts were not used during a part replacement, Heraeus Kulzer GmbH is **not liable.**

Caution!
Be careful when filling and emptying the pot!
Risk of short circuit / electric shock owing to water which has penetrated into the unit!
Do not spill water! If required dry the housing with a cloth!

3 Use in accordance with specifications

The Palamat elite polymerization unit is a laboratory unit for polymerizing cold- and hot-curing resins for dental applications.
The functional design of the unit is specifically matched with processing methods of cold-and hot-curing resins.
The polymerization is performed at an operating pressure of 2 bars which is calibrated by an integrated pressure reduction valve. A pressure gauge on the operating panel shows the nominal pressure after pressurization.
At a pressure of more than 2.8 bars within the pressure pot the safety valve opens automatically.

3.1 Working rules

Attention!
The following must be observed when working with the unit:

- The unit must not be used to heat up or prepare food.
- Do not process or use readily flammable materials, liquids or gases.
- Avoid the formation of explosive mixtures.
- Do not use materials which may cause uncontrolled volume expansion in the pressure pot.
- Use only clean tap water for processing.

Attention!
Distilled, deionized water or other liquids may not be used!

4 Scope of delivery

1 x unit, mains plug, operating instructions
1 x Compressed air hose, nozzle, hose clip
1 x Covering hood

Available as special accessories:
64708308 Maintenance unit for compressed air
66009729 Silicone hose, red
64710526 Flask basket

5 Description of the unit

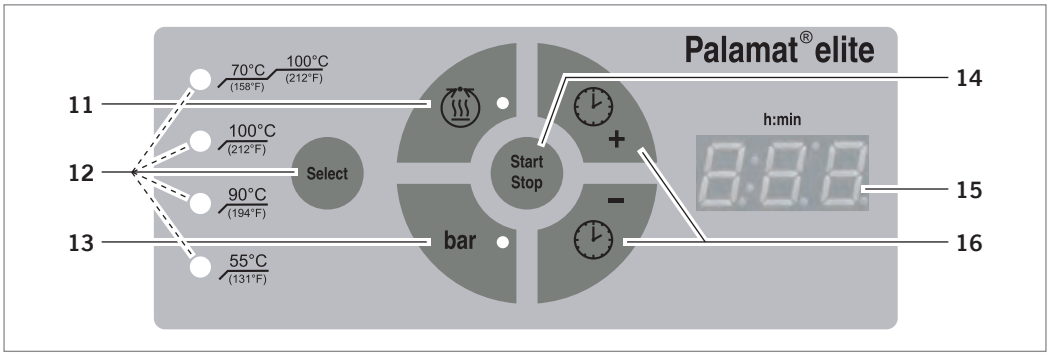
Front view

1) Lid
2) Pressure pot
3) Display-temperature stage with status LED
4) Pressure display
5) Power switch with LED

Supply connections – rear

6) Mains connection with fuse holder
7) Compressed air connection
8) Water drainage valve
9) Connection for water drainage hose
10) Pressure release with silencer

Detailed view – operating panel



11) Heat key
12) Selection key for temperature stage
13) Pressure key
14) Start / Stop key
15) Timer
16) Timer plus / minus key

6 Setting up, installation and putting into operation

The unit must be placed on a solid, fire-resistant surface (laboratory desk: 500 x 370 x 500 mm) in a way to ensure a safe horizontal position.

Ambient conditions:

- Temperature range 0°C (32°F) to 40°C (104°F)
- Relative humidity between 30% and 75%
- Mains voltage ± 10% from the nominal value
- Use only indoors
- No direct exposure to UV light
- Max. 2.000 m above sea level
- Overvoltage category II
- Pollution degree 2

Compressed air connection:

- Connect to compressed air supply using the connection at the rear of the unit (**7**).
  Maximum pressure: 10 bar.

Note!
The compressed air must be clean and dry!
Any guarantee claims shall be excluded in case of malfunctions or damage resulting from inadequate compressed air supply!
(See special accessories chapter 4)

Mains connection:

- Prior to operating, check whether the nominal voltage corresponds to the value indicated on the type plate the unit. The unit must be connected to an earthing contact socket.
- **Unit may only be operated with the enclosed power cord!**
  If the power cord is exchanged, make sure that the sheathing of the power cord is suitable for the use at a temperature of 100°C (212°F) (or above).

Water drainage connection (silicone hose, red not included in the scope of delivery)**:**

- Connect hose connection with the connection for water drainage (**9**) at the rear of the unit.

7 Working with the Palamat elite

Attention!
Check the content of the shipping carton and compare with the scope of delivery described in the operating instructions (see chapter 4 scope of delivery).

Attention!
Prior to operation it must be verified whether the information provided on the type plate correspond with the local power supply data.

Attention!
The Palamat elite polymerization unit features a cold-appliance plug and a safety plug. Power cord and plug must be checked for damage prior to the use. If any damage is found, the unit must not be connected to the mains supply.

Attention!
The Palamat elite polymerization must be connected to the mains supply via properly installed sockets with protective conductor connections (protection class I). The user must have easy access to the plug and mains socket.

7.1 Pressure pot

To open the lid (**1**), locking lever must be in upright position. Turn the lid by 90°, tilt it and remove it from the pressure pot.

After completing the polymerization process, the handle must be in a perpendicular position to open the lid. The lid can only be removed if it has been lowered into the pot after release of pressure. The lid is inserted and closed in reverse order. It must ensured that the supporting strut of the lid fits into the grooves on the pressure pot rim.

Opening and closing the pressure pot

1 Place handle in perpendicular position and turn lid by 90°
2 Tilt lid slightly
3 Remove lid

The pot is closed in reverse order.

7.2 Filling with water

The unit must not be heated without water. Minimum filling level: 4 cm. Even if objects are placed in, the filling level is always below the upper end of the air supply fitting. Do not fill the unit under running water. Prior to filling with water, check if the water discharge valve at the rear of the unit is closed.

Use only pure tap water for processing.
Distilled, deionized water or other liquids may not be used!

7.2.1 Overtemperature protection

The Palamat elite unit is equipped with two overtemperature protections which are activated if the temperature is exceeded by 110°C (230°F).

In the event of activation of the fuses, the heating circuit is interrupted.

Please check your minimum filling level.

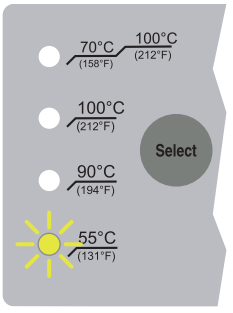
Note!
The overtemperature protections may only be reset by trained service personnel.

Contact your responsible service agent (see chapter 11 Service).

7.3 Polymerization

To switch on the unit, press the power switch (**5**) at the front of the unit. The power switch is lit and indicates that the unit has been started up. The software version is shown in the Timer Display (**15**) for a short period.

7.3.1 Selecting the temperature stage

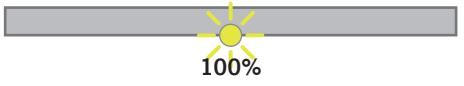
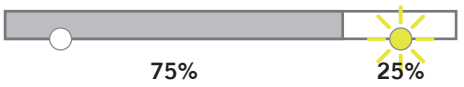


The yellow LED indicates the currently selected temperature program.

The select-key is used for selecting prior to the polymerization process.

The select-key is deactivated during the process.

Additionally, the blinking pattern of the LED indicates the current temperature status.

	Heating. LED is deactivated shortly
	**Temperature is reached.** LED is permanently lit
	**Cooling down.** LED is activated shortly

Selection of stage	Polymerization type	Standby Temperatur	Process temperature	Pressurization	Timer
55°C (131°F)	Cold polymerization	55°C (131°F)	55°C (131°F)	automatic	freely editable
90°C (194°F)	Hot polymerization	90°C (194°F)	90°C (194°F)	automatic	freely editable
100°C (212°F)	Hot polymerization	100°C (212°F)	100°C (212°F)	manually	freely editable
70°C – 100°C (158°F – 212°F)	Hot polymerization (Kulzer water bath)	70°C (158°F)	70°C – 100°C (158°F – 212°F)	manually	automatic preset *)

*) The Kulzer water bath features a fixed temperature ramp (see Heraeus Kulzer materials):
70°C (158°F) → residence time 90 min → heating up to 100°C (212°F) within 30 min → residence time 30 min.

7.3.2 Timer Display

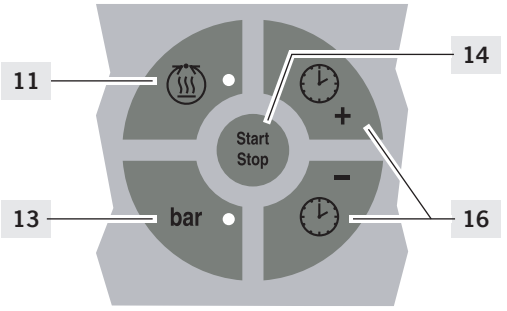
The process time is set with the Timer plus / minus key (**16**).
Max. time is 9:59 h:m.

Once the process temperature is reached, the colon flashes, and the timer starts to countdown the time in minutes. The timer can not be set during the countdown.

The remaining time is calculated and displayed by the internal processor based defined time / temperature control for the Heraeus Kulzer water bath. The remaining time may vary depending on the filling level of water and quantity of flask baskets in the polymerization pot.

If an error is detected, it is also displayed in the timer display.
Error messages are indicated by "E" (e.g. E 01). A table containing possible error messages can be found in chapter 10 (Information on malfunctions).

7.3.3 Starting a process



After pressing the Heat (**11**) key, the unit is heated up to the stand-by temperature and this temperature is kept.
The status is indicated by the yellow status LED on the key.

When the stand-by temperature is reached, the objects to be polymerized can be placed in.

Use only a flask basket which resists temperatures up to 120°C (248°F).

Carefully place in and remove the objects to be polymerized. **Risk of scalding!**

When pressing the Start / Stop key (**14**), pressurization is carried out automatically for processes 55°C (131°F) and 90°C (194°F). The status LED on the Pressure key (**13**) indicates the compressed air status. A status LED which is lit indicates an open pressure valve. The maximum value of pressurization for the pot is 2 bars. The Pressure display (**4**) provides an additional control option.

For hot polymerization processes 100°C (212°F) and Kulzer water bath the compressed air can be switched manually, if needed.

When the timer stops, the compressed air is automatically released and an acoustic signal can be heard. **Risk of scalding!**

7.4 Draining the contaminated water

Close the pressure pot, attach hose to the drainage connection (**9**) at the rear of the unit to drain the water, open water drainage valve (**8**) and press the pressure key (**13**). After the water has been removed from the pressure pot, press the pressure key (**13**) again. Close the water drainage valve and switch off the power switch.

To empty the water reservoir, use only a silicone hose with a temperature resistance of up to 120°C (248°F). A suitable hose can be ordered from Heraeus Kulzer (Order No. 66009729 – silicone hose, red).
The silicone hose is not included in the scope of delivery!

When emptying the water reservoir, the silicone hose may heat up considerably. **Risk of scalding!**

7.5 Putting out of operation

- Discharge contaminated water (see chapter 7.4 Draining the contaminated water)
- Switch off the unit with the power switch (**5**)
- Unplug the unit (**6**)
- Any material residues should be removed with a sponge cloth

7.5.1 Disposal of old equipment according to WEEE

Electrical and Electronic Equipment Act (ElektroG)

This Act sets out requirements for electrical and electronic equipment pursuant to directive 2002 / 96 / EG issued by the European Parliament and the European Council of 2005-05-03. Its main purpose is to prevent waste from electrical and electronic equipment and to promote reuse, recycling and other forms of recovery to reduce both the volume of waste for disposal and the inclusion in waste of harmful substances from electrical and electronic equipment.

For detailed information on professional disposal of disused old devices please contact your dealer or Heraeus Kulzer subsidiary directly in your country.

Note!
Important!

Marked equipment must not be brought to local waste disposal centres!

8 Maintenance

The unit must be unplugged (**6**) before it is cleaned. Use a moist cloth to clean the unit and make sure that no water penetrates into the unit. Do not use aggressive cleaning agents (scouring powder, solvents).

The unit consists of Makrolon components which may only be cleaned with mild cleaning agents or ethanol (96%).
Spare fuses can be purchased from Heraeus Kulzer or specialized dealers and may be exchanged by the customer.

Attention!

The unit must be unplugged before exchanging fuses!

9 Technical data

Power consumption	650 W
Rated voltage / fuse type	100 V, 2 x T8A / 250 V 120 V, 2 x T6.3A / 250 V 230 / 240 V, 2 x T4A / 250 V
Nominal frequency	50 / 60 Hz
Protective class	1
Pollution degree	2
Pressure hose connection	3 to 10 bars
Nominal pressure	2 bars
Max. operating pressure	2.8 bars
Operating temperature of water	55°C (131°F) / 90°C (194°F) / 100°C (212°F) deviation +/– 2.5°C (4.5°F) or approx. 5%
Height Width Depth Weight	Dimensions / Required space approx. 340 mm / approx. 500 mm approx. 360 mm / approx. 370 mm approx. 350 mm / approx. 500 mm approx. 6 kg

10 Information on malfunctions

Error messages

Error	Cause	Remedy
E 99	Breakage / short circuit of sensor or Automatic rapid deactivation (software) owing to excess temperature.	● Switch off the unit. ● Check water filling level (see chapter 7.2 Filling with water). ● Allow the unit to cool down approx. 10 min. ● If the error can not be eliminated, inform your responsible service agent (see chapter 11 Service).
E 01	Process start attempted without timer.	● Set process timer (see chapter 7 Working with the Palamat elite).
E 02	Process start attempted without (previous) heating function.	● Activate standby heating function (see chapter 7.3.3 Starting a process). ● If the error can not be eliminated, inform your responsible service agent (see chapter 11 Service)

11 Service

11.1 Service agents / Contact in the countries

LAND / COUNTRY	NAME / ADDRESS
Australien / Australia	Heraeus Kulzer Australia Pty. Ltd., Rydecorp, Unit 6, 2 Eden Park Drive, 2113 Macquarie Park N.S.W. Tel. / Phone +61 2-8422 6100, Fax +61 2-9888 1460
Brasilien / Brazil **(America Sul / America del Sur / South America)**	Heraeus Kulzer South America Ltda., Rua Cenno Sbrighi, 27-Sala 42, 4° andar, Água Branca 05036-010 São Paulo – SP Tel. / Phone +55 11 3665-0506, Fax +55 11 3665-0521
China / China Shanghai	Heraeus Kulzer Dental Trading Co. Ltd., 1585 Gu Mei Road, 200233 Shanghai Tel. / Phone +86 21 64 95 84 88, Fax +86 21 64 95 17 32
Frankreich / France	Heraeus S.A.S., Parc Silic – Bat.i.2, Villebon – BP 630, 12, Avenue du Québec, 91945 Courtaboeuf Cédex Tel. / Phone +33 169 18 48 48, Fax +33 169 28 78 22
Großbritannien / United Kingdom	Heraeus Kulzer Ltd., Heraeus House, Albert Road / Northbrook Street, RG14 1DL Newbury, Berkshire Tel. / Phone +44 163 53 05 00, Fax +44 163 53 06 06
Italien / Italy	Heraeus Kulzer S.r.l., Via Console Flaminio 5/7, 20134 Milano Tel. / Phone +39 022 10 09 41, Fax +39 022 10 09 42 83
Japan / Japan	Heraeus Kulzer Japan Co. Ltd., 2F TSK Bldg., 8-13 Hongo 4-chome, Bunkyo-ku, 113-0033 Tokyo Tel. / Phone +81 358 03 21 53, Fax +81 358 03 21 50
Mexiko / Mexico	Heraeus Kulzer Mexico S.A. de C.V., Homero 527 – 301 y 302, Col. Pol., 11560 Mexico, D. F. Tel. / Phone +52 55 31 55 49, Fax +52 55 52 55 16 51
Niederlande / The Netherlands	Heraeus Kulzer Benelux B.V., Fustweg 5, 2031 CJ Haarlem Tel. / Phone +31 235 43 42 50, Fax +31 235 43 42 55
Nordamerika / North America	Heraeus Kulzer, LLC, 300 Heraeus Way, South Bend, IN 46614-2517 Tel. / Phone 1 57 42 99 54 10, Fax 1 57 42 99 66 31
Österreich / Austria	Heraeus Kulzer Austria GmbH, Nordbahnstraße 36 / Stg 2/4/4.5, A-1020 Wien Tel. / Phone +43 (0) 14 08 09 41, Fax +43 (0) 14 08 09 41 70
Schweiz / Switzerland	Heraeus Kulzer Schweiz AG, Ringstrasse 15A, CH-8600 Dübendorf Tel. / Phone +41 433 33 72 50, Fax +41 433 33 72 51
Singapur / Singapore	Heraeus Dental, Heraeus Materials Singap. Pte.Ltd., #07-01 TechPlace II, 569881 Singapore Tel. / Phone +65 65 71 75 69, Fax +65 65 71 75 77
Skandinavien / Scandinavia	Heraeus Kulzer Nordic AB, Hammarbacken 4B, 19149 SOLLENTUNA Tel. / Phone +46 8 58 57 77 55, Fax +46 86 23 14 13
Spanien / Spain	Heraeus S.A., C/ Forjadores, 16 (Prado del Espino), 28660 Boadilla – Madrid Tel. / Phone +34 913 58 03 75, Fax +34 913 58 03 68
Ungarn / Hungary	Heraeus Kulzer Hungary Kft., Stefania ut 101-103, 1143 Budapest Tel. / Phone +36 17 88 42 22, Fax +36 17 88 42 33

12 Document history

2011-03 First edition.

2012-03 Text editing.

Mode d'emploi – Appareil de polymérisation pour résines thermopolymérisables et résines polymérisables à basse température

Table des matières

1 Domaine d'applications 2
1.1 Généralités 2
1.2 Désignation et type de l'appareil 2
1.3 Déclaration de conformité CEE 2
2 Remarques concernant le fonctionnement en toute sécurité 3
2.1 Explication des pictogrammes 3
2.2 Dommages dus au transport 3
2.3 Obligations de l'utilisateur 3
2.4 Carnet d'entretien 4
2.5 Consignes de sécurité 4
3 Destination de l'appareil 4
3.1 Règles de travail 4
4 Conditionnement 5
5 Description de l'appareil 5
6 Montage, installation et mise en service 6
7 Travailler avec le Palamat elite 7
7.1 Cuve à pression 7
7.2 Remplissage avec de l'eau 8
7.2.1 Fusibles contre la surchauffe 8
7.3 Polymérisation 8
7.3.1 Sélection des paliers de température 8
7.3.2 Affichage du minuteur 9
7.3.3 Démarrage d'un cycle 9
7.4 Vidange de l'eau usée 9
7.5 Mise hors service 9
7.5.1 Élimination des équipements usagés selon la Directive DEEE 10
8 Entretien 10
9 Caractéristiques techniques 11
10 Indications en cas de dysfonctionnement 11
11 Service après vente 12
11.1 Partenaires agréés / Interlocuteurs dans les différents pays 12
12 Historique du document 12

1 Domaine d'applications

1.1 Généralités

Palamat® elite est une marque déposée par la société Heraeus Kulzer GmbH.
Auteur f48618

Ce mode d'emploi est valable pour :

N° de Référence	Type et équipement	Édition
66053076 66053077 66052725	Palamat elite 100 V Palamat elite 120 V Palamat elite 230 / 240 V	2012-03 / 66035693/00

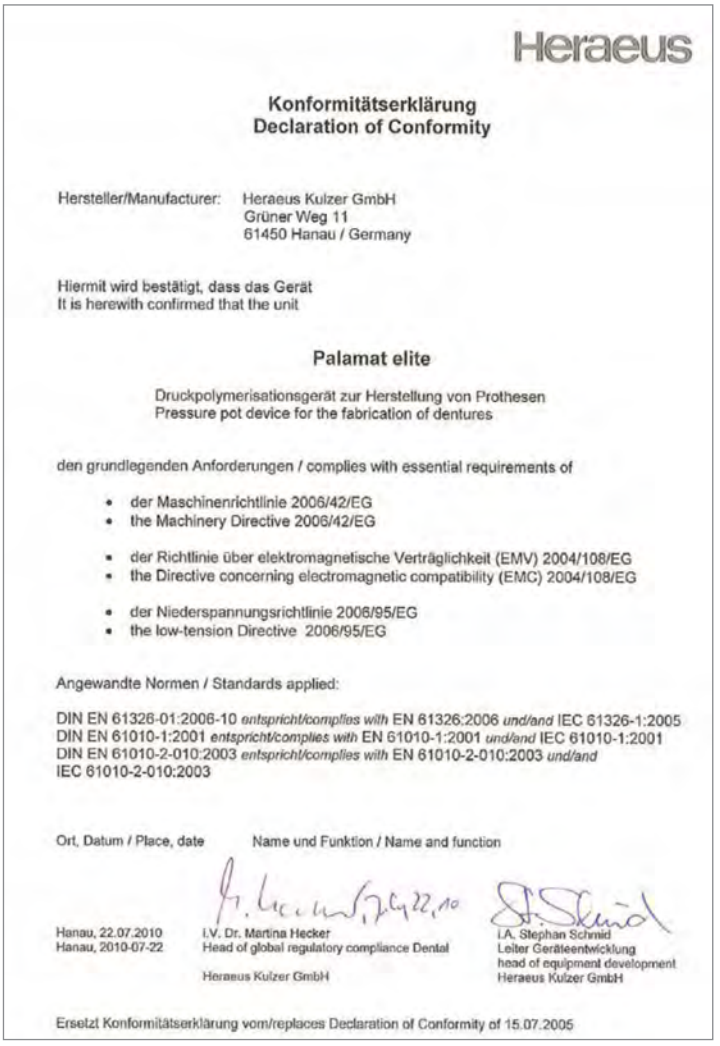
1.2 Désignation et type de l'appareil

Désignation de la machine	Type de la machine	Valable à partir du n° de série
Appareil de polymérisation pour résines polymérisables à basse température ou à chaud	Palamat elite	2012-04-ff

1.3 Déclaration de conformité CEE

Nous soussignés, Heraeus Kulzer GmbH, Grüner Weg 11, 63450 Hanau, déclarons par la présente que l'appareil désigné par la suite respecte par sa conception et sa construction ainsi que par sa version mise sur le marché par nos soins les exigences en vigueur en matière de sécurité et de santé de la directive CEE.

Cette déclaration perd sa valeur en cas de modification de l'appareil sans accord préalable de notre part.



Heraeus

Konformitätserklärung
Declaration of Conformity

Hersteller/Manufacturer: Heraeus Kulzer GmbH
Grüner Weg 11
61450 Hanau / Germany

Hiermit wird bestätigt, dass das Gerät
It is herewith confirmed that the unit

Palamat elite

Druckpolymerisationsgerät zur Herstellung von Prothesen
Pressure pot device for the fabrication of dentures

den grundlegenden Anforderungen / complies with essential requirements of

- der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- the Machinery Directive 2006/42/EG
- der Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) 2004/108/EG
- the Directive concerning electromagnetic compatibility (EMC) 2004/108/EG
- der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
- the low-tension Directive 2006/95/EG

Angewandte Normen / Standards applied:

DIN EN 61326-01:2006-10 *entspricht/complies with* EN 61326:2006 *und/and* IEC 61326-1:2005
DIN EN 61010-1:2001 *entspricht/complies with* EN 61010-1:2001 *und/and* IEC 61010-1:2001
DIN EN 61010-2-010:2003 *entspricht/complies with* EN 61010-2-010:2003 *und/and*
IEC 61010-2-010:2003

Ort, Datum / Place, date — Name und Funktion / Name and function

Hanau, 22.07.2010
Hanau, 2010-07-22

i.V. Dr. Martina Hecker
Head of global regulatory compliance Dental
Heraeus Kulzer GmbH

i.A. Stephan Schmid
Leiter Geräteentwicklung
head of equipment development
Heraeus Kulzer GmbH

Ersetzt Konformitätserklärung vom/replaces Declaration of Conformity of 15.07.2005

2 Remarques concernant le fonctionnement en toute sécurité

2.1 Explication des pictogrammes

Pictogrammes	Marquage	Explication
	Attention !	**Chapitres et paragraphes concernant la sécurité dans le mode d'emploi.**
	Note !	**Note dans le mode d'emploi pour une utilisation optimale de l'appareil.**
	Surface brûlante !	**Surface brûlante.** **Risque de brûlure.**
3 ... 10 bars **ou désignation LUFT / AIR**	**Alimentation en air comprimé**	**Raccord à la pression de travail 3 à 10 bars.**
ou	**Dégagement de pression**	**Vapeur brûlante.** **Risque de brûlure.**
 ou désignation WASSER / WATER	**Ecoulement d'eau**	**Ecoulement d'eau pour vider la cuve de polymérisation.**
	DEEE	**Élimination des équipements usagés selon la Directive DEEE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (ElektroG).**
 ИМ 24		**Certificat (enregistrement / autorisation) du Ministère de la Santé de la Fédération de Russie.**

2.2 Dommages dus au transport

L'appareil contenant des composants électroniques est sensible aux chocs. Il convient de le transporter et de le stocker avec précaution. Les produits Heraeus Kulzer ont été soigneusement contrôlés avant leur expédition. L'appareil a été expédié avec un emballage correct.

Vérifiez dès la réception de l'appareil la présence de dommages éventuels dus au transport. Si vous détectez de tels dommages, informez le transporteur au plus tard 24 heures après la livraison. N'installer en aucun cas un appareil défectueux ou ne travailler en aucun cas avec un appareil défectueux.

2.3 Obligations de l'utilisateur

Outre le respect des instructions du fabricant, l'utilisateur doit respecter et appliquer les exigences légales sur le lieu de travail, notamment l'obligation de formation, l'utilisation de protection personnelle ainsi que toutes les réglementations et lois en vigueur.

Pour les tâches à effectuer sur ou avec l'appareil, le possesseur de la lampe doit, sur la base du mode d'emploi et en fonction des tâches à effectuer, rédiger des consignes écrites facilement compréhensibles et les diffuser dans une langue connue de l'ensemble de son personnel.

2.4 Carnet d'entretien

Nous recommandons la tenue d'un carnet d'entretien. Celui-ci doit mentionner tous les contrôles réalisés, ainsi que tous les travaux importants effectués sur l'appareil (par ex. remises en état, modifications).

2.5 Consignes de sécurité

L'efficacité des consignes de sécurité concernant la sécurité des personnes, le maniement de l'appareil et le maniement du matériau à travailler dépend essentiellement du comportement des personnes qui utilisent cet appareil.

Attention !
Avant la mise en service, lire attentivement cette notice d'utilisation et tenir compte des indications afin d'éviter des erreurs et des dommages, en particulier des lésions.
Pour la mise en place et le fonctionnement de l'appareil, respecter outre les indications dans cette notice d'utilisation les lois, règlements et directives nationaux en vigueur.

Surface brûlante !
La surface métallique de la cuve à pression peut chauffer intensément comme un autocuiseur.
Eviter de toucher les parois.

Attention !
Vérifier que le câble d'alimentation et la fiche soient en bon état avant l'utilisation.
En cas de dommages, ne pas raccorder l'appareil au réseau électrique.

Faire effectuer les travaux sur l'équipement électronique de l'appareil uniquement par **Heraeus Kulzer, des partenaires de Heraeus Kulzer ou un personnel formé** et uniquement hors tension. Utiliser uniquement des pièces de rechange et accessoires d'origine autorisés. L'utilisation d'autres pièces comporte des risques inconnus et est interdite.
Le caractère opérationnel et la sécurité de l'appareil sont uniquement assurés si les contrôles, travaux de maintenance et de remises en état sont effectués par **Heraeus Kulzer, des partenaires de Heraeus Kulzer ou un personnel formé.**
La société Heraeus Kulzer GmbH ne répond **pas** de dommages éventuels résultant d'un défaut / d'un dysfonctionnement de l'appareil suite à des remises en état incorrectes qui n'ont pas été effectuées par des partenaires de **Heraeus Kulzer ou par un personnel formé** par nos soins ou résultant du fait que des pièces de rechange ou des accessoires non d'origine ont été utilisés lors d'un remplacement de pièces.

Attention !
Prudence lors du remplissage et de la vidange de la cuve avec de l'eau !
Risque de court-circuit / choc électrique en cas de pénétration d'eau dans l'appareil !
Ne pas répandre d'eau sur l'appareil ! Au besoin, essuyer l'appareil !

3 Destination de l'appareil

L'appareil de polymérisation Palamat elite est un appareil de laboratoire conçu pour la polymérisation de résines prothétiques à chaud ou à basse température pour des applications dans le domaine de la prothèse dentaire.
La conception fonctionnelle de l'appareil est spécialement adaptée à la technique de transformation des résines thermopolymérisables ou polymérisables à basse température. La polymérisation a lieu à une pression de fonctionnement de 2 bars, réglée par un réducteur de pression intégré. Un manomètre placé sur le tableau de commande indique la pression nominale après pressurisation. Quand la compression à l'intérieur de la cuve dépasse 2,8 bars, la valve de sécurité s'ouvre automatiquement.

3.1 Règles de travail

Attention !
Ne pas utiliser l'appareil pour les activités suivantes :

- L'appareil ne doit pas être utilisé pour réchauffer ou préparer des aliments.
- Ne pas traiter, ni employer des matières, liquides et gaz facilement inflammables.
- Ne pas constituer de mélanges explosifs.
- Ne pas introduire de matériaux, ne pas utiliser de méthodes, qui puissent provoquer une expansion de volume incontrôlée dans la cuve sous pression.
- N'utiliser que de l'eau courante pour les manipulations.

Attention !
N'utiliser ni eau distillée, ni eau déionisée, ni tout autre liquid !

4 Conditionnement

1 x appareil, fiche secteur, mode d'emploi
1 x tuyau d'air comprimé, embout, collier de serrage
1 x protège-carter

Accessoires disponibles en option :
64708308 unité de maintenance pour air comprimé
66009729 tuyau en silicone, rouge
64710526 panier pour moufles

5 Description de l'appareil

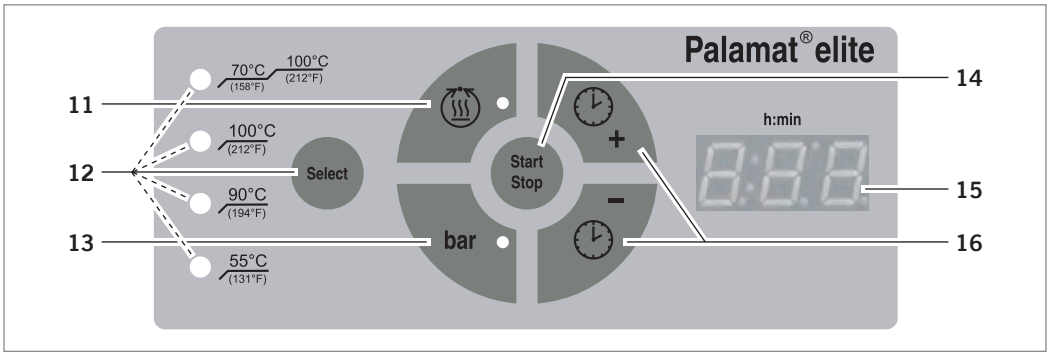
Vue générale

1) Couvercle
2) Cuve à pression
3) Affichage de l'état des paliers de température par diode
4) Affichage de la pression
5) Interrupteur électrique avec diode

Raccordements pour alimentation, vue arrière

6) Raccord à l'électricité, avec porte-fusible
7) Raccord pour air comprimé
8) Robinet de vidange de l'eau
9) Raccord pour le tuyau de vidange de l'eau
10) Libération de pression avec dispositif silencieux

Vue détaillée tableau de commande



11) Touche de chauffe
12) Sélection des paliers de température
13) Touche de pression
14) Bouton Marche / Arrêt
15) Minuteur
16) Touche de minutage en plus ou en moins

6 Montage, installation et mise en service

Poser l'appareil sur une surface solide, stable et ininflammable (paillasse de laboratoire 500 x 370 x 500 mm), horizontale et sûre.

Conditions ambiantes :

- Température comprise entre 0°C (32°F) et 40°C (104°F)
- Humidité relative entre 30% et 75%
- Tension du réseau à ± 10% de la valeur nominale
- Utilisation uniquement dans des locaux
- Aucun rayonnement UV direct
- 2.000 m maximum au dessus du niveau de la mer
- catégorie de surtension II
- degré de salissure 2

Raccordement à l'air comprimé :

- Installer le raccord à air comprimé (**7**) à l'arrière de l'appareil.
  Pression d'entrée maximale de 10 bars.

Note !
L'air comprimé doit être sec et propre !
Les pannes ou dommages dus à une mauvaise qualité / alimentation de l'air comprimé sont exclus de la garantie !
(voir le paragraphe 4 relatif aux accessoires disponibles en option)

Raccordement électrique :

- Avant la mise en service, vérifiez que la tension nominale du réseau corresponde à la tension nominale indiquée sur l'étiquette d'identification de l'appareil. Brancher l'appareil sur une prise raccordée à la terre.
- **N'utiliser l'appareil qu'avec le cordon d'alimentation fourni !**
  Dans le cas où un échange serait nécessaire, veiller à ce que la gaine du cordon d'alimentation au secteur soit agréée pour une température minimale de 100°C (212°F) (voire supérieure).

Raccordement à l'égout (Tuyau en silicone, rouge non livré) **:**

- Fixer le raccord pour le tuyau de vidange de l'eau (**9**) à l'arrière de l'appareil.

7 Travailler avec le Palamat elite

Attention !
Vérifiez le contenu du carton de livraison et comparez le avec le conditionnement mentionné dans le mode d'emploi (voir paragraphe 4 Conditionnement).

Attention !
Avant la mise en service, vérifiez que les informations indiquées sur l'étiquette d'identification de l'appareil correspondent aux données du réseau électrique local.

Attention !
L'appareil de polymérisation Palamat elite est équipé d'un câble d'alimentation souple muni d'une fiche avec terre et d'une fiche de raccordement à un appareil froid. Avant toute utilisation, vérifiez le bon état du câble d'alimentation et des fiches. Si vous constatez des défectuosités, ne pas raccorder l'appareil au réseau.

Attention !
L'appareil de polymérisation Palamat elite doit être raccordé au réseau électrique par une prise réglementaire munie d'une mise à la terre (classe de protection I). L'utilisateur doit pouvoir facilement accéder à la fiche et à la prise.

7.1 Cuve à pression

Pour ouvrir le couvercle (**1**), placer le levier de fermeture en position verticale. Tourner le couvercle à 90°, le basculer et le sortir de l'appareil.

A la fin du cycle de polymérisation, mettre la poignée du couvercle en position verticale pour procéder à l'ouverture. Ne sortir le couvercle que quand il est entièrement descendu dans la cuve après évacuation complète de la pression. La mise en place et la fermeture du couvercle s'effectuent en ordre inverse. Veiller à ce que le support du couvercle repose bien dans la rainure du bord de la cuve.

Ouverture et fermeture de la cuve à pression

1 Mettre la poignée en position verticale et tourner le couvercle de 90°
2 Basculer légèrement le couvercle
3 Oter le couvercle

Procéder de manière inverse pour la fermeture.

7.2 Remplissage avec de l'eau

L'appareil ne doit pas chauffer sans avoir été préalablement rempli avec de l'eau. La hauteur de remplissage minimale est de 4 cm. Le niveau de remplissage doit toujours se situer en deçà de l'extrémité supérieure du raccord de l'air comprimé, même quand des moufles y sont déposés. Ne pas remplir l'appareil sous un robinet d'eau courante. Avant de procéder au remplissage avec l'eau, vérifier que le robinet de vidange de l'eau situé à l'arrière de l'appareil soit bien fermé.

Pour les manipulations, n'utilisez que de l'eau du robinet.
Ne pas utiliser de l'eau distillée, de l'eau déionisée, ou tout autre liquide !

7.2.1 Fusibles contre la surchauffe

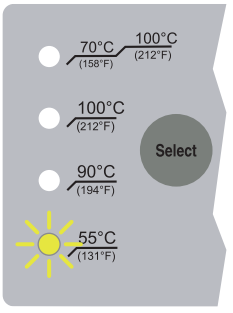
Le Palamat elite est équipé de deux fusibles contre la surchauffe qui se déclenchent lorsque la température dépasse 110°C (230°F).
En cas de déclenchement, le cycle de chauffe s'interrompt immédiatement.
Veuillez contrôler la hauteur de remplissage minimale.

Note !
La réinitialisation de la sécurité protégeant de la surchauffe ne peut être réalisée que par un professionnel averti. Veuillez contacter à cet effet une entreprise agréée (voir paragraphe 11 Service après vente).

7.3 Polymérisation

Pour mettre l'appareil sous tension, appuyez sur l'interrupteur (**5**) situé à l'avant de l'appareil. L'interrupteur s'allume, ce qui signifie que l'appareil est en service. La version du logiciel s'affiche brièvement sur le minuteur (**15**).

7.3.1 Sélection des paliers de température

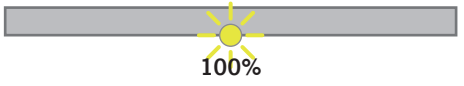
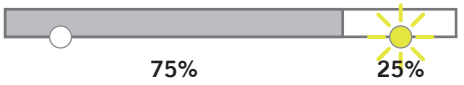


La diode jaune signale le programme de température actuellement sélectionné.

La sélection s'effectue avant le début du cycle au moyen de la touche Select.

La touche Select est ensuite bloquée pendant le cycle.

La diode clignotante signale en plus la situation de la température du moment.

	Chauffe. Extinction brève de la diode
	**Température atteinte.** Allumage permanent de la diode
	**Refroidissement.** Allumage bref de la diode

Choix des paliers	Type de polymérisation	Température d'attente	Température de travail	Mise en pression	Minuteur
55°C (131°F)	Polymérisation à basse température	55°C (131°F)	55°C (131°F)	automatique	librement modifiable
90°C (194°F)	Polymérisation à chaud	90°C (194°F)	90°C (194°F)	automatique	librement modifiable
100°C (212°F)	Polymérisation à chaud	100°C (212°F)	100°C (212°F)	manuelle	librement modifiable
70°C – 100°C (158°F – 212°F)	Polymérisation à chaud (bain-marie selon Heraeus Kulzer)	70°C (158°F)	70°C – 100°C (158°F – 212°F)	manuelle	pré-réglé *)

*) Le bain-marie selon Heraeus Kulzer comprend une rampe de température définie (voir les résines Heraeus Kulzer):
70°C (158°F) → palier de 90 min → chauffage en 30 min à 100°C (212°F) → palier de 30 min.

7.3.2 Affichage du minuteur

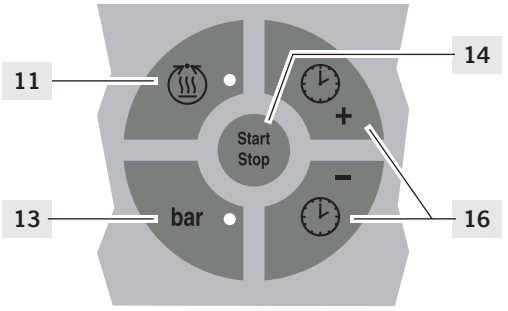
Le minutage du cycle de travail se règle avec les touches +/– (**16**).
La durée maximale sur le minuteur est de 9:59 h:mm.

Quand la température de polymérisation est atteinte, le double-point clignote et le timer affiche alors un compte à rebours du temps. Aucune modification de la minuterie n'est possible pendant un cycle entamé.

Pour le bain-marie selon Heraeus Kulzer, en s'appuyant sur les temps et températures prédéfinis, le temps résiduel est calculé et indiqué par un processeur interne. Ce temps résiduel varie en fonction de la quantité d'eau et du nombre de moufles placés dans la cuve de polymérisation.

En cas d'erreur, celle-ci s'affiche sur l'écran du minuteur. Les messages d'erreur sont indiqués par un « E » (par ex. E 01). Vous trouverez en chapitre 10 un tableau avec les messages d'erreur possibles (Indications en cas de dysfonctionnement).

7.3.3 Démarrage d'un cycle



La température d'attente est automatiquement démarrée et maintenue par pression de la touche de chauffe (**11**).
L'état est indiqué par l'allumage de la diode jaune sur le bouton.

Quand la température d'attente est atteinte, les moufles à polymériser peuvent être disposés dedans.

Utilisez uniquement un panier pour moufles ayant une résistance thermique allant jusqu'à 120°C (248°F).

Déposer et prélever les moufles avec prudence. **Risque de brûlure !**

La mise en pression se fait automatiquement lors des cycles à 55°C (131°F) et 90°C (194°F) en appuyant sur le bouton Marche / Arrêt (**14**). La diode de la touche de pression (**13**) indique l'état de l'air comprimé. Une diode allumée signale une valve de pression ouverte. La cuve à pression doit être soumise sous une pression maximum de 2 bars. Le cadran de la pression (**4**) permet un contrôle supplémentaire.

Lors du cycle à 100°C (212°F) et du cycle au bain-marie selon Heraeus Kulzer, la pression peut être modifiée manuellement si nécessaire.

Dès la fin du décompte par le minuteur, l'air comprimé s'échappe automatiquement et un signal sonore retentit.
Risque de brûlure !

7.4 Vidange de l'eau usée

Fermer la cuve, raccorder le tuyau d'évacuation au raccord de vidange (**9**) situé à l'arrière de l'appareil, appuyer sur l'interrupteur pour mettre l'appareil en service, ouvrir le robinet de vidange de l'eau (**8**) et appuyer sur le bouton de la pression (**13**). Dés que toute l'eau est extraite de la cuve à pression, actionner de nouveau le bouton de la pression (**13**). Fermer le robinet de vidange de l'eau, appuyer sur l'interrupteur pour éteindre l'appareil.

Pour vider le réservoir d'eau, utiliser uniquement un tuyau en silicone ayant une résistance thermique de 120°C (248°F) au minimum. Vous pouvez commander ce tuyau auprès de Heraeus Kulzer (N° de Référence 66009729: Tuyau en silicone, rouge). **Le tuyau en silicone n'est pas livré avec l'appareil !**

Lors de la vidange de l'eau de la cuve, la température du tuyau en silicone peut augmenter considérablement.
Risque de brûlure !

7.5 Mise hors service

- Vider l'eau usée (voir chapitre 7.4 Vidange de l'eau usée)
- Eteindre l'appareil en appuyant sur l'interrupteur (**5**)
- Débrancher la fiche (**6**)
- Eliminer tout résidu de matière avec un chiffon humide.

7.5.1 Élimination des équipements usagés selon la Directive DEEE

relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (ElektroG)

Cette loi spécifie les exigences concernant l'élimination des équipements électriques et électroniques conformément à la directive 2002 / 96 / CEE du Parlement Européen et du Conseil du 03-05-2005. Son principal objectif est d'éviter les déchets provenant des équipements électriques et électroniques et de promouvoir la réutilisation, le recyclage et les autres formes de récupération, afin de réduire à la fois le volume des déchets et l'inclusion dans les déchets de substances nocives émanant des équipements électriques et électroniques.

Pour des informations détaillées sur l'élimination appropriée des appareils usagés, adressez-vous à votre revendeur ou à l'agence Heraeus Kulzer de votre pays.

Note !
Important !

L'équipement marqué ne doit pas être amené à la déchetterie communale !

8 Entretien

N'effectuer de nettoyage que si la fiche (**6**) est débranchée du secteur. Nettoyer l'appareil avec un chiffon humide et veiller à ce que de l'eau ne pénètre pas dans le carter de l'appareil. N'utiliser aucun détergent agressif (pas de poudre à récurer, pas de dissolvant).

L'appareil est composé d'éléments en Makrolon qui ne peuvent être nettoyés qu'avec un produit nettoyant doux. Des fusibles de rechange peuvent être acquis auprès de Heraeus Kulzer ou de distributeurs spécialisés, et peuvent ensuite être directement changés par le client.

Attention !

Débranchez la fiche du secteur avant de procéder au remplacement des fusibles !

9 Caractéristiques techniques

Puissance absorbée	650 W
Tension nominale / type de fusible	100 V, 2 x T8A / 250 V 120 V, 2 x T6,3A / 250 V 230 / 240 V, 2 x T4A / 250 V
Fréquence nominale	50 / 60 Hz
Classe de protection	1
Degré de salissure	2
Raccord air comprimé	3 á 10 bars
Pression nominale	2 bars
Pression de service	max. 2,8 bars
Température de l'eau pendant le fonctionnement	55°C (131°F) / 90°C (194°F) / 100°C (212°F) variation +/– 2,5°C (4,5°F) ou env. 5%
Hauteur Largeur Profondeur Poids	Dimensions de l'appareil env. 340 mm env. 360 mm env. 350 mm env. 6 kg Surface de pose nécessaire env. 500 mm env. 370 mm env. 500 mm

10 Indications en cas de dysfonctionnement

Messages d'erreur

Erreur	Cause	Solution
E 99	Casse de la sonde / court-circuit ou Arrêt de sécurité automatique par le logiciel suite à une température élevée.	● Eteindre l'appareil. ● Contrôler la hauteur de remplissage de l'eau (voir paragraphe 7.2 Remplissage avec de l'eau). ● Laisser refroidir l'appareil env. 10 min. ● Si l'erreur persiste, veuillez en informer un réparateur agréé (voir paragraphe 11 Service après vente).
E 01	Tentative de démarrage du cycle sans réglage du minuteur.	● Régler le minuteur pour le cycle (voir paragraphe 7 Travailler avec le Palamat elite).
E 02	Tentative de démarrage du cycle sans préchauffage.	● Activer la chauffe d'attente (voir paragraphe 7.3.3 Démarrage d'un cycle). ● Si l'erreur persiste, veuillez en informer un réparateur agréé (voir paragraphe 11 Service après vente).

11 Service après vente

11.1 Partenaires agréés / Interlocuteurs dans les différents pays

LAND / COUNTRY	NAME / ADDRESS
Australien / Australia	Heraeus Kulzer Australia Pty. Ltd., Rydecorp, Unit 6, 2 Eden Park Drive, 2113 Macquarie Park N.S.W. Tel. / Phone +61 2-8422 6100, Fax +61 2-9888 1460
Brasilien / Brazil **(America Sul / America del Sur / South America)**	Heraeus Kulzer South America Ltda., Rua Cenno Sbrighi, 27-Sala 42, 4° andar, Água Branca 05036-010 São Paulo – SP Tel. / Phone +55 11 3665-0506, Fax +55 11 3665-0521
China / China Shanghai	Heraeus Kulzer Dental Trading Co. Ltd., 1585 Gu Mei Road, 200233 Shanghai Tel. / Phone +86 21 64 95 84 88, Fax +86 21 64 95 17 32
Frankreich / France	Heraeus S.A.S., Parc Silic – Bat.i.2, Villebon – BP 630, 12, Avenue du Québec, 91945 Courtaboeuf Cédex Tel. / Phone +33 169 18 48 48, Fax +33 169 28 78 22
Großbritannien / United Kingdom	Heraeus Kulzer Ltd., Heraeus House, Albert Road / Northbrook Street, RG14 1DL Newbury, Berkshire Tel. / Phone +44 163 53 05 00, Fax +44 163 53 06 06
Italien / Italy	Heraeus Kulzer S.r.l., Via Console Flaminio 5/7, 20134 Milano Tel. / Phone +39 022 10 09 41, Fax +39 022 10 09 42 83
Japan / Japan	Heraeus Kulzer Japan Co. Ltd., 2F TSK Bldg., 8-13 Hongo 4-chome, Bunkyo-ku, 113-0033 Tokyo Tel. / Phone +81 358 03 21 53, Fax +81 358 03 21 50
Mexiko / Mexico	Heraeus Kulzer Mexico S.A. de C.V., Homero 527 – 301 y 302, Col. Pol., 11560 Mexico, D. F. Tel. / Phone +52 55 31 55 49, Fax +52 55 52 55 16 51
Niederlande / The Netherlands	Heraeus Kulzer Benelux B.V., Fustweg 5, 2031 CJ Haarlem Tel. / Phone +31 235 43 42 50, Fax +31 235 43 42 55
Nordamerika / North America	Heraeus Kulzer, LLC, 300 Heraeus Way, South Bend, IN 46614-2517 Tel. / Phone 1 57 42 99 54 10, Fax 1 57 42 99 66 31
Österreich / Austria	Heraeus Kulzer Austria GmbH, Nordbahnstraße 36 / Stg 2/4/4.5, A-1020 Wien Tel. / Phone +43 (0) 14 08 09 41, Fax +43 (0) 14 08 09 41 70
Schweiz / Switzerland	Heraeus Kulzer Schweiz AG, Ringstrasse 15A, CH-8600 Dübendorf Tel. / Phone +41 433 33 72 50, Fax +41 433 33 72 51
Singapur / Singapore	Heraeus Dental, Heraeus Materials Singap. Pte.Ltd., #07-01 TechPlace II, 569881 Singapore Tel. / Phone +65 65 71 75 69, Fax +65 65 71 75 77
Skandinavien / Scandinavia	Heraeus Kulzer Nordic AB, Hammarbacken 4B, 19149 SOLLENTUNA Tel. / Phone +46 8 58 57 77 55, Fax +46 86 23 14 13
Spanien / Spain	Heraeus S.A., C/ Forjadores, 16 (Prado del Espino), 28660 Boadilla – Madrid Tel. / Phone +34 913 58 03 75, Fax +34 913 58 03 68
Ungarn / Hungary	Heraeus Kulzer Hungary Kft., Stefania ut 101-103, 1143 Budapest Tel. / Phone +36 17 88 42 22, Fax +36 17 88 42 33

12 Historique du document

2011-03 Première édition.

2012-03 Remaniement rédactionnel.

Índice

1 Ámbito de aplicación ... 2
1.1 Generalidades ... 2
1.2 Denominación y tipo de aparato ... 2
1.3 Declaración de conformidad CE ... 2
2 Indicaciones para un funcionamiento seguro ... 3
2.1 Explicación de los símbolos ... 3
2.2 Daños durante el transporte ... 3
2.3 Obligaciones del operador ... 3
2.4 Libro de aparato ... 4
2.5 Indicaciones de seguridad ... 4
3 Uso conforme a lo estipulado ... 4
3.1 Normas de trabajo ... 4
4 Unidades de suministro ... 5
5 Descripción del aparato ... 5
6 Colocación, instalación y puesta en marcha ... 6
7 Trabajar con la Palamat elite ... 7
7.1 Depósito de presión ... 7
7.2 Llenado con agua ... 8
7.2.1 Fusibles térmicos ... 8
7.3 Polimerización ... 8
7.3.1 Selección de nivel de temperatura ... 8
7.3.2 Timer-/ Display ... 9
7.3.3 Iniciar un proceso ... 9
7.4 Vaciar el agua contaminada ... 9
7.5 Retirar el aparato del servicio ... 9
7.5.1 Eliminación de equipos obsoletos según la directiva RAEE ... 10
8 Mantenimiento ... 10
9 Datos técnicos ... 11
10 Avisos de fallos en el funcionamiento ... 11
11 Servicio ... 12
11.1 Socios de servicio / Personas de contacto en los diferentes países ... 12
12 Historial de la documentación ... 12

1 Ámbito de aplicación

1.1 Generalidades

Palamat® elite es una marca registrada de la empresa Heraeus Kulzer GmbH.
Autor f48618

Este manual de instrucciones está destinado a:

N° de pedido	Modelo y equipamiento	Edición
66053076 66053077 66052725	Palamat elite 100 V Palamat elite 120 V Palamat elite 230 / 240 V	2012-03 / 66035693/00

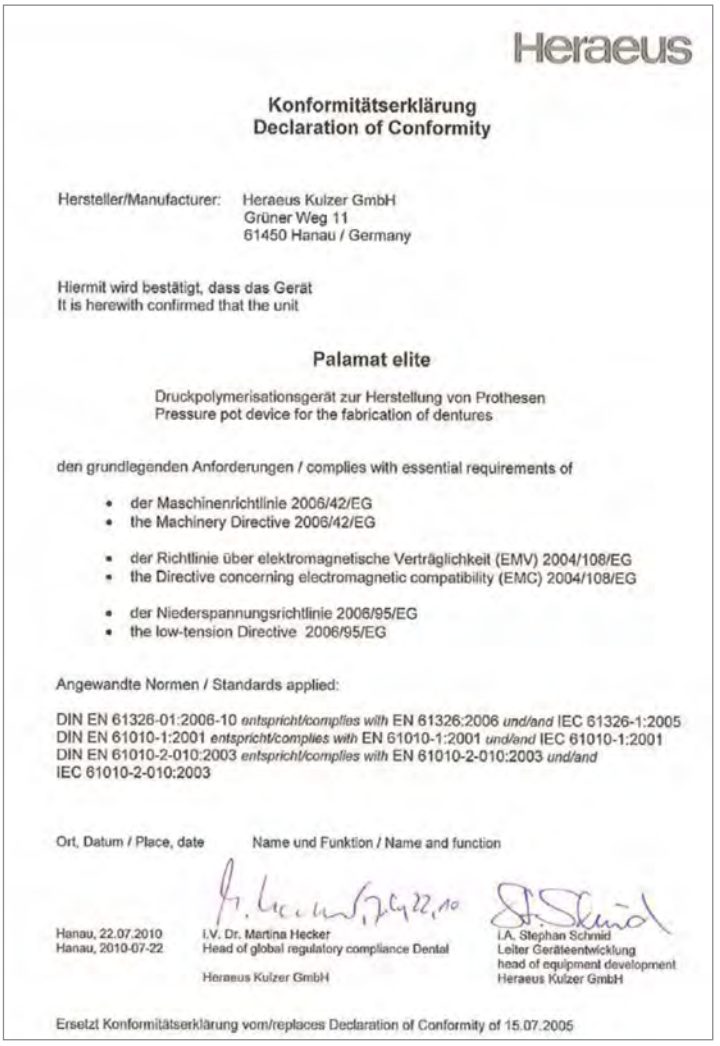
1.2 Denominación y tipo de aparato

Denominación del aparato	Tipo de aparato	Válido a partir del nº de serie
Aparato de polimerización para materiales auto- y termocurables	Palamat elite	2012-04-ff

1.3 Declaración de conformidad CE

Por la presente, Heraeus Kulzer GmbH, Grüner Weg 11, 63450 Hanau (Alemania) manifiesta que la concepción y construcción del aparato descrito a continuación, así como el modelo puesto a la venta, cumplen los requisitos pertinentes de la directiva CE en cuanto a seguridad y salubridad.

Esta declaración perderá su validez en caso de efectuarse una modificación en el aparato sin nuestra conformidad.



Heraeus

Konformitätserklärung
Declaration of Conformity

Hersteller/Manufacturer: Heraeus Kulzer GmbH
Grüner Weg 11
61450 Hanau / Germany

Hiermit wird bestätigt, dass das Gerät
It is herewith confirmed that the unit

Palamat elite

Druckpolymerisationsgerät zur Herstellung von Prothesen
Pressure pot device for the fabrication of dentures

den grundlegenden Anforderungen / complies with essential requirements of

- der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- the Machinery Directive 2006/42/EG
- der Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) 2004/108/EG
- the Directive concerning electromagnetic compatibility (EMC) 2004/108/EG
- der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
- the low-tension Directive 2006/95/EG

Angewandte Normen / Standards applied:

DIN EN 61326-01:2006-10 *entspricht/complies with* EN 61326:2006 *und/and* IEC 61326-1:2005
DIN EN 61010-1:2001 *entspricht/complies with* EN 61010-1:2001 *und/and* IEC 61010-1:2001
DIN EN 61010-2-010:2003 *entspricht/complies with* EN 61010-2-010:2003 *und/and* IEC 61010-2-010:2003

Ort, Datum / Place, date — Name und Funktion / Name and function

Hanau, 22.07.2010
Hanau, 2010-07-22

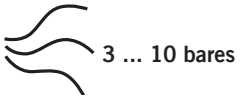
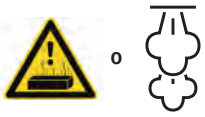
i.V. Dr. Martina Hecker
Head of global regulatory compliance Dental
Heraeus Kulzer GmbH

i.A. Stephan Schmid
Leiter Geräteentwicklung
head of equipment development
Heraeus Kulzer GmbH

Ersetzt Konformitätserklärung vom/replaces Declaration of Conformity of 15.07.2005

2 Indicaciones para un funcionamiento seguro

2.1 Explicación de los símbolos

Símbolo	Logotipo	Explicación
	¡Atención!	Capítulos y secciones en las instrucciones de uso que son importantes para la seguridad.
	¡Aviso!	Aviso en las instrucciones de uso para el funcionamiento óptimo del aparato.
	¡Superficie caliente!	Superficie caliente. Peligro de quemadura.
 3 ... 10 bares o leyenda LUFT / AIR	Abastecimiento de aire comprimido	Presión de trabajo de la conexión de aire comprimido de 3 a 10 bares.
 o	Purga de aire	Vapor caliente. Peligro de quemadura.
 o leyenda WASSER / WATER	Desagüe	Desagüe para vaciar el depósito de polimerización.
	RAEE	Eliminación de equipos obsoletos según la directiva RAEE. Ley alemana sobre aparatos eléctricos y electrónicos (ElektroG).
 ИМ 24		Certificado (registro / homologación) del Ministerio de Sanidad de la Federación Rusa.

2.2 Daños durante el transporte

Los componentes electrónicos del aparato son sensibles a los golpes. Por este motivo, se ruega transportarlo y colocarlo con la máxima precaución. Heraeus Kulzer ha supervisado escrupulosamente el aparato antes de su entrega. El aparato se suministra protegido y empaquetado adecuadamente.

Compruebe una vez lo haya recibido si el aparato presenta daños ocasionados por el transporte. En caso de observar daños, comuníquelo a la empresa de transportes en las 24 horas siguientes a la entrega, a más tardar. En ningún caso deberá instalarse un aparato defectuoso o trabajar con un aparato dañado.

2.3 Obligaciones del operador

Además de cumplir las normas legales del fabricante, el usuario debe cumplir y aplicar las obligaciones legales relativas al puesto de trabajo, como son el deber de instrucción y la legislación sobre seguridad laboral, así como todas las normas y las leyes que se encuentren en vigor.

Con la ayuda del manual de instrucciones y en base a los trabajos que se van a realizar, el propietario deberá redactar de forma comprensible en el idioma de los empleados las instrucciones para realizar los trabajos en y con el aparato.

2.4 Libro de aparato

Recomendamos utilizar un libro de aparato. En este libro de aparato se documentan pruebas de funcionamiento, así como todos los trabajos importantes (por ej. reparaciones, modificaciones).

2.5 Indicaciones de seguridad

La efectividad de las indicaciones de seguridad relativas a la protección de personas, el manejo del aparato y el manejo del material depende principalmente del proceder de la persona que utiliza el aparato.

¡Atención!
Antes de la puesta en marcha, se debe leer con detenimiento este manual de instrucciones, observar las indicaciones para evitar errores y sus consecuencias, en especial las perjudiciales para la salud. Durante la instalación y el funcionamiento del aparato hay que observar, además de las indicaciones de este manual de instrucciones, las normativas, prescripciones y directrices nacionales vigentes.

¡Superficie caliente!
La superficie metálica del depósito de presión puede calentarse fuertemente, de manera comparable con una olla. Deberá evitarse el contacto con esa superficie.

¡Atención!
Antes de usar el equipo, la toma de la corriente eléctrica y la clavija deberán ser revisados para ver si están dañados. Si existen daños, el aparato no deberá ser conectado a la red.

Los trabajos en el equipo electrónico del aparato sólo deberán llevarse a cabo por **Heraeus Kulzer, servicios técnicos colaboradores o personal técnico instruido,** y sólo bajo condiciones seguras (sin tensión).
Únicamente se utilizarán recambios y accesorios originales homologados.
El empleo de otras piezas oculta riesgos desconocidos y deberá evitarse en cualquier caso.
La capacidad de funcionamiento y seguridad del aparato sólo está garantizada cuando las comprobaciones, trabajos de mantenimiento y reparación necesarios han sido realizados por **Heraeus Kulzer, servicios técnicos colaboradores o personal técnico instruido.**
Heraeus Kulzer GmbH **no se hará responsable** de los posibles defectos / fallos de funcionamiento causados por reparaciones inadecuadas que no haya realizado el servicio técnico colaborador de **Heraeus Kulzer o nuestro personal debidamente instruido**, o en caso de que no se haya utilizado un repuesto o accesorio original.

¡Atención!
¡Debe tenerse cuidado al llenar y vaciar el depósito con agua!
¡Peligro de cortocircuito / electrocución debido a la penetración de agua!
¡No derramar el agua! ¡Secar la carcasa en caso de necesidad!

3 Uso conforme a lo estipulado

El aparato de polimerización Palamat elite es un equipo de laboratorio para polimerizar materiales auto- y termocurables para uso dental.
El aparato ha sido diseñado de acuerdo con las necesidades de polimerización de materiales auto- y termocurables.
La polimerización se efectúa a una presión de trabajo de 2 bares, que se ajusta en fábrica mediante un reductor de presión integrado. Un manómetro en el panel de control indica la presión nominal después de una presurización. Con una carga de presión de más de 2,8 bares en el interior del depósito de presión, se abre automáticamente la válvula de seguridad.

3.1 Normas de trabajo

¡Atención!
No utilizar el aparato para las actividades descritas a continuación:

- El aparato no deberá ser utilizado para calentar o preparar alimentos.
- Ningún tratamiento y uso de materiales, líquidos y gases fácilmente inflamables.
- Ninguna formación de mezclas explosivas.
- Ningún material o proceso que provoque una expansión descontrolada del volumen en el depósito de presión.
- Sólo emplear agua pura del grifo.

¡Atención!
¡No deberá utilizarse agua destilada, desionizada u otros líquidos!

4 Unidades de suministro

1 equipo, conector a la red, instrucciones de uso
1 x Manguera de aire comprimido, conexión, abrazadera
1 x Tapa protectora

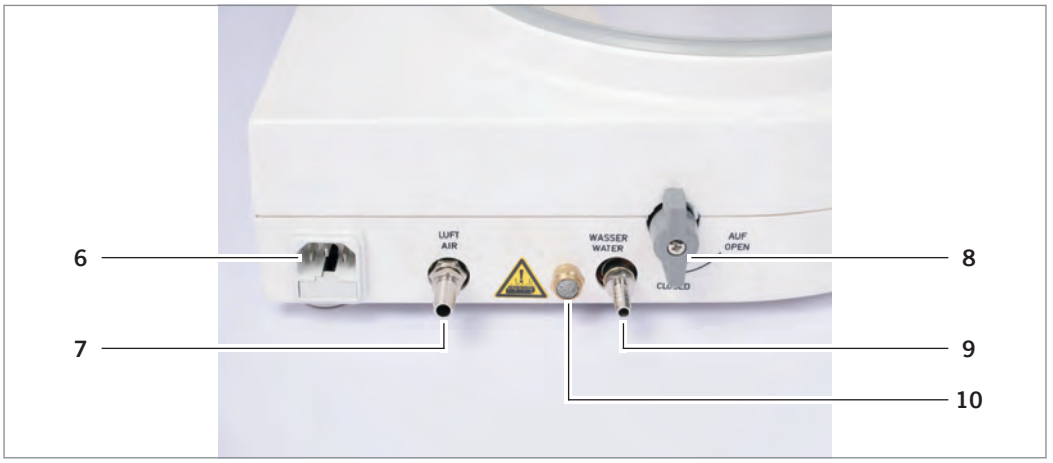
Disponible como accesorio especial:
64708308 Sistema de acondicionamiento de aire comprimido
66009729 Tubo flexible de silicona rojo
64710526 Cesta portadora para muflas

5 Descripción del aparato

Vista del aparato

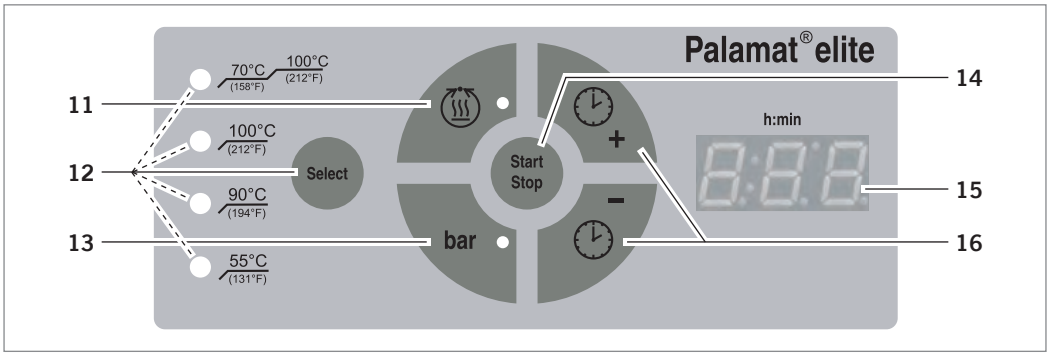
1) Tapa
2) Depósito de presión
3) Panel de control
4) Indicador de presión
5) Switch de encendido con indicador LED

Conexiones en la parte posterior



6) Conexión a la red con portafusible
7) Conexión de aire comprimido
8) Válvula de purga de agua
9) Conexión para la manguera de purga de agua
10) Purga de aire con silenciador

Panel de control



11) Tecla calentar
12) Tecla de selección de temperatura
13) Boton presión
14) Tecla de Start / Stop
15) Timer
16) Timer más / menos

6 Colocación, instalación y puesta en marcha

Colocar el aparato sobre una superficie sólida, no inflamable (mesa de laboratorio 500 x 370 x 500 mm) de tal manera que esté colocado en posición segura y horizontal.

Condiciones ambientales:

- Rango de temperatura de 0°C (32°F) a 40°C (104°F)
- Humedad relativa del aire entre 30% y 75%
- Voltaje de alimentación ± 10% del valor nominal
- Para uso exclusivo en espacios interiores
- Ninguna irradiación ultravioleta directa
- Máx. 2.000 m sobre nivel del mar
- Categoría de sobrevoltaje II
- Nivel de contaminación 2

Conexión de aire comprimido:

- Establecer la conexión de aire comprimido (**7**) en la parte posterior del aparato.
  Máxima presión de entrada 10 bares.

¡Aviso!
¡El aire comprimido debe estar seco y limpio!
¡En el caso de averías o de daños a causa de una mala calidad / abastecimiento de aire comprimido, se anulará toda garantía!
(Ver accesorios especiales punto 4)

Conexión eléctrica:

- Antes de la puesta en marcha, comprobar si el voltaje nominal real coincide con el voltaje nominal indicado en el aparato. Conectar el aparato a una toma de corriente con tierra.
- **¡Utilizar el aparato únicamente por medio del cable de conexión a la red incluido!**
  En caso de una reposición, asegurarse que el aislamiento del cable resista una temperatura de 100°C (212°F) (o mayor).

Conexión de desagüe (Tubo flexible de silicona rojo no incluido)**:**

- Conectar una manguera en la conexión correspondiente (**9**) en la parte posterior del aparato.

7 Trabajar con la Palamat elite

¡Atención!
Examine el contenido del envío y compárelo con lo descrito en el capítulo 4 (Unidades de suministro).

¡Atención!
Antes de la puesta en marcha, deberá comprobarse si el voltaje indicado en el equipo coincide con el voltaje de la red eléctrica local.

¡Atención!
El aparato de polimerización Palamat elite está provisto de un cable flexible de conexión a la red con sus clavijas correspondientes. El cable de conexión y las clavijas deberán ser inspeccionados antes de su uso para ver si están dañados. Si existen daños, el aparato no deberá ser conectado a la red.

¡Atención!
El aparato de polimerización Palamat elite deberá ser conectado a una toma de corriente de tierra (clase de protección I). Tanto la clavija como la toma de corriente deberán ser accesibles por el usuario.

7.1 Depósito de presión

Para abrir la tapa (**1**), poner la palanca de cierre en posición vertical. Girar la tapa 90°, inclinarla y extraerla del depósito.

Al terminar el ciclo de polimerización, la palanca de cierre se coloca en posición vertical para abrir la tapa.
La tapa podrá ser extraída solamente después de que la misma se haya hundido en el depósito después de la descarga completa de presión. La tapa es introducida y cerrada en orden inverso. Deberá observarse que el gancho de apoyo de la tapa descanse en las cavidades correspondientes en el borde del depósito de presión.

Abrir y cerrar el depósito de presión

1 Colocar la palanca en posición vertical y girar la tapa 90°
2 Inclinar la tapa ligeramente
3 Extraer la tapa

Procedimiento de cierre en orden inversa.

7.2 Llenado con agua

El aparato no deberá ser calentado sin agua. Nivel mínimo de agua: 4 cms. El nivel de agua, incluso con objetos, deberá estar debajo del extremo superior del tubo de alimentación de aire. No llenar el depósito bajo el grifo del agua. Antes de llenar con agua, comprobar si la válvula de purga de agua (en la parte posterior del aparato) está cerrada.

Solamente utilizar agua del grifo.
¡No deberá utilizarse agua destilada, desionizada u otros líquidos!

7.2.1 Fusibles térmicos

La Palamat elite está equipada con fusibles que se disparan al excederse la temperatura de 110°C (230°F).

En caso de un disparo, el circuito de calentamiento se interrumpe inmediatamente.

Por favor, controlar el nivel mínimo de agua.

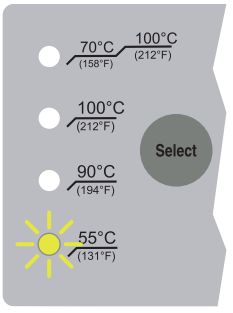
¡Aviso!
Los fusibles térmicos solamente pueden ser rehabilitados por personal de servicio especialmente capacitado.

Contacte con su centro de servicio correspondiente (véase punto 11 Servicio).

7.3 Polimerización

Para conectar el aparato, oprima el switch de encendido (**5**) en la parte frontal del aparato, y el mismo se iluminará para señalar que el aparato ha sido puesto en marcha. Por corto tiempo es visualizada la versión de software en el display del timer (**15**).

7.3.1 Selección de nivel de temperatura

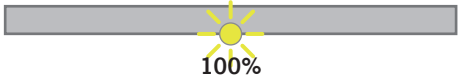
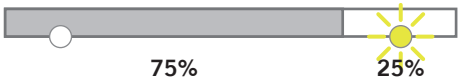


El LED amarillo señala el programa de temperatura actualmente seleccionado.

La selección se efectúa antes de iniciar el proceso, por medio de la tecla Select.

La tecla Select está bloqueada durante el proceso.

La condición destellante del LED indica el Estado actual de temperatura.

	Calentamiento. Breve desconexión del LED
	**Temperatura alcanzada.** Iluminación permanente del LED
	**Enfriamiento.** Breve conexión del LED

Nivel Temperatura	Tipo de polimerización	Temperatura standby	Temperatura de proceso	Presurización	Timer
55°C (131°F)	Polimerización en frío	55°C (131°F)	55°C (131°F)	automática	de edición libre
90°C (194°F)	Polimerización en caliente	90°C (194°F)	90°C (194°F)	automática	de edición libre
100°C (212°F)	Polimerización en caliente	100°C (212°F)	100°C (212°F)	manual	de edición libre
70°C – 100°C (158°F – 212°F)	Polimerización en caliente (Baño de agua Kulzer)	70°C (158°F)	70°C – 100°C (158°F – 212°F)	manual	Ajustado de manera fija *)

*) El baño de agua Kulzer tiene un aumento de temperatura definido tipo rampa (ver Materiales Heraeus Kulzer):
70°C (158°F) → Mantener por 90 min → calentar dentro de 30 min a 100°C (212°F) → Mantener por 30 min.

7.3.2 Timer-/ Display

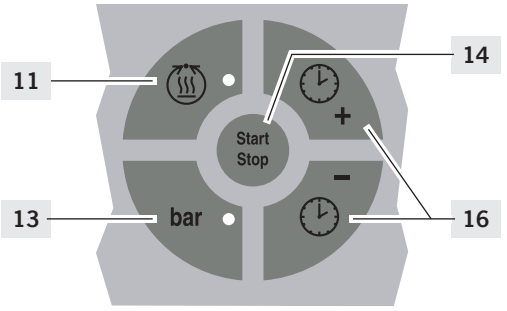
El timer se ajusta mediante la tecla Timer Más / Menos (**16**).
El tiempo máx. del timer asciende a 9:59 h:mm.

Después de alcanzar la temperatura de proceso, parpadea el doble punto y el timer inicia la cuenta regresiva. No es posible modificar el tiempo durante el proceso.

Por medio de una relación de tiempo / temperatura fíjamente definido en el baño de agua Heraeus Kulzer, el tiempo restante es calculado y emitido vía el procesador interno.
El tiempo restante puede depender del nivel del agua y la cantidad de muflas en la cuba de polimerización.

En caso que haya sido reconocido algún error, éste será indicado también en el display del timer.
Errores serán marcados con una “E” (por ej. E 01). Encontrará una tabla con los posibles avisos de errores en el capítulo 10 (Avisos de fallos en el funcionamiento).

7.3.3 Iniciar un proceso



La temperatura stanbdy será alcanzada y mantenida después de pulsar la tecla Calentar (**11**).
El estado será señalado por medio del LED amarillo en el botón.

Después de alcanzar la temperatura standby, podrá ser introducido el material a polimerización.

Utilice exclusivamente una cesta portadora para muflas con una resistencia a temperaturas de hasta 120°C (248°F).

Introducir y extraer cuidadosamente el material a polimerizar. **¡Peligro de quemadura!**

Cuando presiona la tecla Start / Stop (**14**) se procede a la presurización automática para procesos de 55°C (131°F) y 90°C (194°F). Un LED encendido señala una válvula de presión abierta (**13**).
El depósito de polimerización debería ser presurizado ahora con máx. 2 bares. Por medio del indicador de presión (**4**) usted tendrá un control adicional.
Para procesos de termo polimerizacion fijamos 100°C (212°F) y podemo ajustar manualmente la presión en la cuba de polimerización.
Cuando el termopolimerizador se detiene, se despresuriza la cámara automáticamente y se oye una señal acústica de aviso.
¡Peligro de quemadura!

7.4 Vaciar el agua contaminada

Cerrar el depósito de polimerización, conectar el tubo flexible para el vaciado en la conexión (**9**) que se encuentra en el la parte posterior del aparato, accionar el switch de encendido, abrir la válvula de purga de agua (**8**) y pulsar la tecla “bar” (**13**). Después de purgada el agua del depósito volver a pulsar la tecla “bar” (**13**). Cerrar la válvula de purga de agua y apagar el switch de encendido.

Para vaciar el depósito de polimerización, deberá utilizarse exclusivamente una manguera flexible de silicona con una resistencia a una temperatura de por lo menos 120°C (248°F). Puede adquirirse una manguera adecuada por medio de la empresa Heraeus Kulzer GmbH. (No. de parte: 66009729 – Manguera flexible de silicona rojo). **¡La manguera flexible de silicona no se suministra junto con el aparato!**

Al vaciarse el depósito de polimerización puede calentarse fuertemente la manguera flexible desilicona. **¡Peligro de quemadura!**

7.5 Retirar el aparato del servicio

- Vaciar el agua contaminada (véase punto 7.4 Vaciar el agua contaminada)
- Apagar el switch de encendido (**5**)
- Desconectar el aparato de la red (**6**)
- Retirar posibles residuos de materiales empleando una esponja

7.5.1 Eliminación de equipos obsoletos según la directiva RAEE

Ley alemana sobre aparatos eléctricos y electrónicos (ElektroG)

Esta ley establece unas normas relativas a los aparatos eléctricos y electrónicos de acuerdo con la directiva 200 2 /96 / CE del Parlamento Europeo y el Consejo Europeo de 03-05-2005. Su objetivo principal es evitar la generación de residuos procedentes de aparatos eléctricos y electrónicos y fomentar su reutilización, reciclaje así como otras formas de recuperación para reducir el volumen de residuos a eliminar y la inclusión en la categoría de residuos de sustancias peligrosas procedentes de aparatos eléctricos y electrónicos.

Para obtener información detallada sobre la eliminación correcta de aparatos eléctricos usados, póngase en contacto con su proveedor o con la delegación de Heraeus Kulzer más cercana a su localidad.

¡Nota!
¡Importante!

Los aparatos que contengan este símbolo no deben depositarse en un centro local de eliminación de residuos.

8 Mantenimiento

Efectuar la limpieza solamente con el aparato desconectado de la red (6). Limpiarlo con un paño húmedo y cuidar de que no penetre agua en la carcasa. No utilizar sustancias de limpieza agresivas (polvos abrasivos, solventes).

El aparato consta de piezas de macrolón que deben ser limpiados sólo con agentes de limpieza suaves o con etanol (del 96%). Fusibles de repuesto pueden ser conseguidos en Heraeus Kulzer GmbH o en tiendas especializadas, y pueden ser cambiados directamente por el cliente.

¡Atención!

¡Es imprescindible que desconecte el aparato de la red antes de cambiar los fusibles!

9 Datos técnicos

Consumo de energia	650 W
Voltaje nominal / Tipo de fusible	100 V, 2 x T8A / 250 V 120 V, 2 x T6,3A / 250 V 230 / 240 V, 2 x T4A / 250 V
Frecuencia nominal	50 / 60 Hz
Clase de protección	1
Nivel de contaminación	2
Conexión de aire comprimido	3 a 10 bares
Presión nominal	2 bares
Presión máx. de trabajo	2,8 bares
Temperatura de trabajo del Agua	55°C (131°F) / 90°C (194°F) / 100°C (212°F) Tolerancia +/– 2,5°C o (4,5°F) aprox. el 5%
Altura Ancho Profundidad Peso	Medidas del aparato aprox. 340 mm aprox. 360 mm aprox. 350 mm aprox. 6 kg Superficie del requerida aprox. 500 mm aprox. 370 mm aprox. 500 mm

10 Avisos de fallos en el funcionamiento

Códigos de error

Error	Causa	Solución
E 99	Rotura de sonda de temperatura /-Cortocircuito o Software automático Desconexión de seguridad a causa de una excesiva temperatura.	● Desconectar el aparato. ● Comprobar el nivel de agua (véase punto 7.2 Llenado con agua). ● Dejar que el aparato se enfríe aprox. 10 min. ● En caso de que el error no pueda ser eliminado, por favor contactar con el centro de servicio técnico correspondiente (véase punto 11 Servicio).
E 01	Inicio de proceso intentado sin timer.	● Ajustar el timer (véase punto 7 Trabajar con la Palamat elite).
E 02	Inicio de proceso intentado sin función de calentamiento (anterior).	● Activar la función de calentamiento standby (véase punto 7.3.3 Iniciar un proceso). ● En caso de que el error no pueda ser eliminado, por favor contactar con el centro de servicio técnico correspondiente (véase punto 11 Servicio).

11 Servicio

11.1 Socios de servicio / Personas de contacto en los diferentes países

LAND / COUNTRY	NAME / ADDRESS
Australien / Australia	Heraeus Kulzer Australia Pty. Ltd., Rydecorp, Unit 6, 2 Eden Park Drive, 2113 Macquarie Park N.S.W. Tel. / Phone +61 2-8422 6100, Fax +61 2-9888 1460
Brasilien / Brazil (America Sul / America del Sur / South America)	Heraeus Kulzer South America Ltda., Rua Cenno Sbrighi, 27-Sala 42, 4° andar, Água Branca 05036-010 São Paulo – SP Tel. / Phone +55 11 3665-0506, Fax +55 11 3665-0521
China / China Shanghai	Heraeus Kulzer Dental Trading Co. Ltd., 1585 Gu Mei Road, 200233 Shanghai Tel. / Phone +86 21 64 95 84 88, Fax +86 21 64 95 17 32
Frankreich / France	Heraeus S.A.S., Parc Silic – Bat.i.2, Villebon – BP 630, 12, Avenue du Québec, 91945 Courtaboeuf Cédex Tel. / Phone +33 169 18 48 48, Fax +33 169 28 78 22
Großbritannien / United Kingdom	Heraeus Kulzer Ltd., Heraeus House, Albert Road / Northbrook Street, RG14 1DL Newbury, Berkshire Tel. / Phone +44 163 53 05 00, Fax +44 163 53 06 06
Italien / Italy	Heraeus Kulzer S.r.l., Via Console Flaminio 5/7, 20134 Milano Tel. / Phone +39 022 10 09 41, Fax +39 022 10 09 42 83
Japan / Japan	Heraeus Kulzer Japan Co. Ltd., 2F TSK Bldg., 8-13 Hongo 4-chome, Bunkyo-ku, 113-0033 Tokyo Tel. / Phone +81 358 03 21 53, Fax +81 358 03 21 50
Mexiko / Mexico	Heraeus Kulzer Mexico S.A. de C.V., Homero 527 – 301 y 302, Col. Pol., 11560 Mexico, D. F. Tel. / Phone +52 55 31 55 49, Fax +52 55 52 55 16 51
Niederlande / The Netherlands	Heraeus Kulzer Benelux B.V., Fustweg 5, 2031 CJ Haarlem Tel. / Phone +31 235 43 42 50, Fax +31 235 43 42 55
Nordamerika / North America	Heraeus Kulzer, LLC, 300 Heraeus Way, South Bend, IN 46614-2517 Tel. / Phone 1 57 42 99 54 10, Fax 1 57 42 99 66 31
Österreich / Austria	Heraeus Kulzer Austria GmbH, Nordbahnstraße 36 / Stg 2/4/4.5, A-1020 Wien Tel. / Phone +43 (0) 14 08 09 41, Fax +43 (0) 14 08 09 41 70
Schweiz / Switzerland	Heraeus Kulzer Schweiz AG, Ringstrasse 15A, CH-8600 Dübendorf Tel. / Phone +41 433 33 72 50, Fax +41 433 33 72 51
Singapur / Singapore	Heraeus Dental, Heraeus Materials Singap. Pte.Ltd., #07-01 TechPlace II, 569881 Singapore Tel. / Phone +65 65 71 75 69, Fax +65 65 71 75 77
Skandinavien / Scandinavia	Heraeus Kulzer Nordic AB, Hammarbacken 4B, 19149 SOLLENTUNA Tel. / Phone +46 8 58 57 77 55, Fax +46 86 23 14 13
Spanien / Spain	Heraeus S.A., C/ Forjadores, 16 (Prado del Espino), 28660 Boadilla – Madrid Tel. / Phone +34 913 58 03 75, Fax +34 913 58 03 68
Ungarn / Hungary	Heraeus Kulzer Hungary Kft., Stefania ut 101-103, 1143 Budapest Tel. / Phone +36 17 88 42 22, Fax +36 17 88 42 33

12 Historial de la documentación

2011-03 Primera edición.

2012-03 Revisión de redacción.

Declinada toda responsabilidad por los posibles errores de impresión.

Инструкция по эксплуатации

Аппарат для полимеризации пластмасс горячего и холодного отверждения

Оглавление

1 Область применения ... 2
1.1 Основное ... 2
1.2 Наименование и тип аппарата ... 2
1.3 Декларация о соответствии ЕС ... 2
2 Инструкции по безопасной эксплуатации прибора ... 3
2.1 Пояснение символов ... 3
2.2 Повреждения при транспортировке ... 3
2.3 Обязанности оператора ... 3
2.4 Аппаратный журнал ... 4
2.5 Информация по безопасности ... 4
3 Назначение прибора ... 4
3.1 Правила эксплуатации ... 4
4 Комплект поставки ... 5
5 Описание оборудования ... 5
6 Установка, наладка и ввод в эксплуатацию ... 6
7 Работа с Palamat elite ... 7
7.1 Полимеризационная камера ... 7
7.2 Наполнение водой ... 8
7.2.1 Защита от перегрева ... 8
7.3 Полимеризация ... 8
7.3.1 Выбор температурного режима ... 8
7.3.2 Таймер / Дисплей ... 9
7.3.3 Начало процесса ... 9
7.4 Слив использованной воды ... 9
7.5 Вывод из эксплуатации ... 9
7.5.1 Утилизация старого оборудования в соответствии с нормативным актом о WEEE (отходах электрического и электронного оборудования) ... 10
8 Уход за аппаратом ... 10
9 Технические характеристики ... 11
10 Информация о неполадках ... 11
11 Обслуживание ... 12
11.1 Партнеры по сервису / Контактные лица в различных странах ... 12
12 История изменений документа ... 12

1 Область применения

1.1 Основное

Palamat® elite – зарегистрированный торговый знак компании Heraeus Kulzer GmbH.
Автор f48618

Эта инструкция по эксплуатации применима к следующим изделиям:

№ заказа	Тип и оборудование	Версия
66053076 66053077 66052725	Palamat elite 100 B Palamat elite 120 B Palamat elite 230 / 240 B	2012-03 / 66035693/00

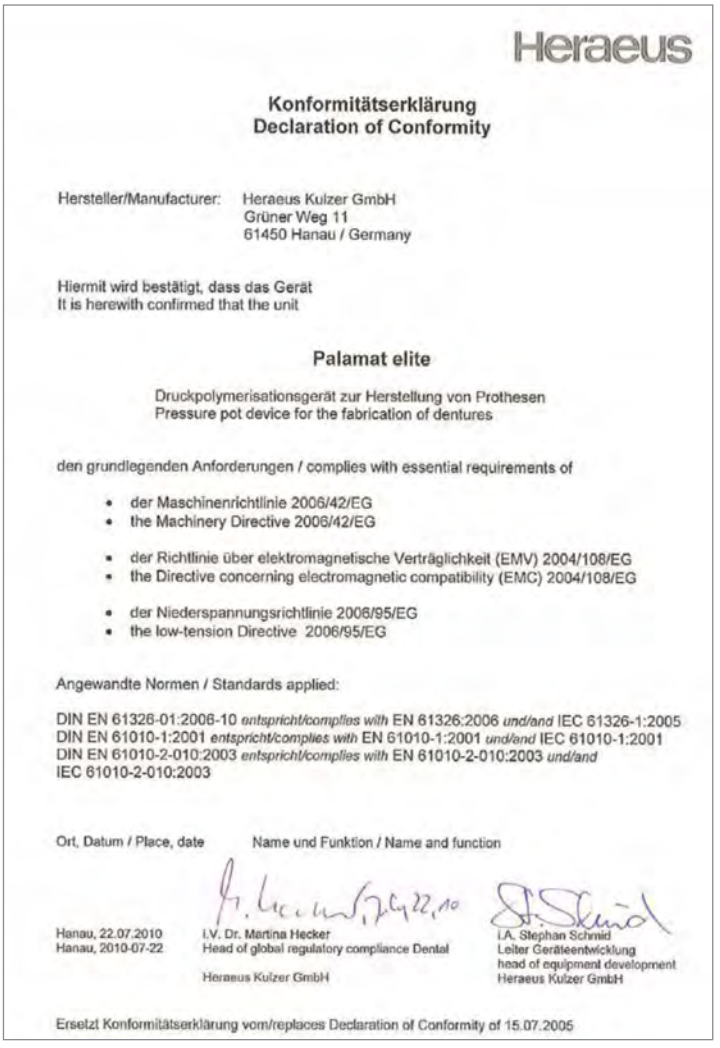
1.2 Наименование и тип аппарата

Наименование аппарата	Тип аппарата	Действует с серийным номер
Аппарат для полимеризации пластмасс горячего и холодного отверждения	Palamat elite	2012-04-ff

1.3 Декларация о соответствии ЕС

Настоящим мы, фирма Heraeus Kulzer GmbH, Grüner Weg 11, 63450 Hanau, заявляем, что благодаря своему конструктивному замыслу и исполнению, а также выпущенной нами в продажу модели, указанный ниже прибор соответствует основным требованиям безопасности и охраны здоровья директив ЕС.

В случае внесения изменения в устройство прибора без нашего согласия это заявление теряет свою силу.



Heraeus

Konformitätserklärung
Declaration of Conformity

Hersteller/Manufacturer: Heraeus Kulzer GmbH
Grüner Weg 11
61450 Hanau / Germany

Hiermit wird bestätigt, dass das Gerät
It is herewith confirmed that the unit

Palamat elite

Druckpolymerisationsgerät zur Herstellung von Prothesen
Pressure pot device for the fabrication of dentures

den grundlegenden Anforderungen / complies with essential requirements of

- der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- the Machinery Directive 2006/42/EG
- der Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) 2004/108/EG
- the Directive concerning electromagnetic compatibility (EMC) 2004/108/EG
- der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
- the low-tension Directive 2006/95/EG

Angewandte Normen / Standards applied:

DIN EN 61326-01:2006-10 *entspricht/complies with* EN 61326:2006 *und/and* IEC 61326-1:2005
DIN EN 61010-1:2001 *entspricht/complies with* EN 61010-1:2001 *und/and* IEC 61010-1:2001
DIN EN 61010-2-010:2003 *entspricht/complies with* EN 61010-2-010:2003 *und/and*
IEC 61010-2-010:2003

Ort, Datum / Place, date — Name und Funktion / Name and function

Hanau, 22.07.2010
Hanau, 2010-07-22

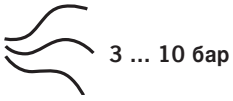
i.V. Dr. Martina Hecker
Head of global regulatory compliance Dental
Heraeus Kulzer GmbH

i.A. Stephan Schmid
Leiter Geräteentwicklung
head of equipment development
Heraeus Kulzer GmbH

Ersetzt Konformitätserklärung vom/replaces Declaration of Conformity of 15.07.2005

2 Инструкции по безопасной эксплуатации прибора

2.1 Пояснение символов

Символы	Сопровождающее слово (слова)	Пояснение
	Внимание!	**Указания, касающиеся безопасности. Требуют выполнения для предотвращения ущерба людям и имуществу, а также повреждений прибора.**
	Указание!	**Информация по оптимальному использованию аппарата в рамках данного руководства.**
	Горячая поверхность!	**Горячая поверхность Опасность получения ожогов.**
 **3 ... 10 бар** **или Наименование LUFT / AIR**	**Подача сжатого воздуха**	**Соединение – рабочее давление от 3 до 10 бар.**
или	**Сброс давления**	**Горячий пар Опасность ошпариться.**
или Наименование WASSER / WATER	**Водоотвод**	**Водоотвод для опорожнения полимеризационной камеры.**
	WEEE	**Утилизация старого оборудования в соответствии с нормативным актом о WEEE (отходах электрического и электронного оборудования) – Electrical and Electronic Equipment Act (ElektroG).**
ИМ 24		**Сертификат (регистрация / допуск) Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации.**

2.2 Повреждения при транспортировке

Прибор чувствителен к ударам, потому что содержит электрические компоненты. Поэтому к условиям транспортировки и хранения следует относиться с особым вниманием. Оборудование, транспортировка которого осуществляется компанией Heraeus Kulzer, тщательно проверяется перед отправкой. При поставке прибор надлежащим образом защищен и упакован.

После получения прибора проверьте его на предмет повреждений. Если обнаружены повреждения, сообщите об этом компании-перевозчику в течение 24 часов с момента доставки. Ни при каких обстоятельствах не устанавливайте и не пользуйтесь поврежденным прибором.

2.3 Обязанности оператора

Помимо выполнения инструкций, установленных производителем, оператор/конечный пользователь должен гарантировать соблюдение и выполнение на рабочем месте должностных обязанностей своих работников, то есть он должен обучить свой персонал, а также соблюдать нормы безопасности на производстве в соответствии с действующим законодательством.

Для работы с прибором владелец обязан предоставить работающим на нем сотрудникам письменные инструкции в понятной форме на соответствующем языке, основываясь на инструкции по эксплуатации и работе, которую планируется исполнять.

2.4 Аппаратный журнал

Мы рекомендуем завести аппаратный журналу. В этом аппаратном журнале документируют испытания, а также все основные работы (например, ремонт, изменения).

2.5 Информация по безопасности

Эффективность инструкций по безопасности в отношении защиты персонала, обращения с прибором и обращения с обрабатываемым изделием в большой степени зависит от действий персонала, работающего с оборудованием.

Внимание!
Перед вводом в эксплуатацию внимательно прочтите эту Инструкцию по эксплуатации и следуйте ее указаниям, чтобы избежать ошибок и возникшего в результате них ущерба, в частности ущерба здоровью. Помимо указаний, содержащихся в этом руководстве по эксплуатации, при настройке и эксплуатации прибора вы обязаны исполнять национальные законы, нормативы и директивы своей страны.

Горячая поверхность!
Металлическая поверхность полимеризационной камеры сильно нагревается подобно кастрюле для приготовления пищи. Не дотрагивайтесь до нее.

Внимание!
Перед использованием аппарата проверьте сетевой кабель и вилку на предмет повреждений.
При наличии повреждений подключать аппарат к сети нельзя.

Работы, связанные с электрической частью оборудования, должны выполняться только специалистами **Heraeus Kulzer, сервисными партнерами Heraeus Kulzer или** специально обученным персоналом с соблюдением мер безопасности (при отключенном питании).
Допускается использование только разрешенных к применению оригинальных запасных частей и принадлежностей. Использование других запасных частей и принадлежностей связано с неизвестными рисками и в любом случае недопустимо. Работоспособность и безопасность прибора гарантируется только в случае, если необходимые проверки, плановое обслуживание и ремонтные работы выполняются компанией Heraeus Kulzer, сервисными партнерами **Heraeus Kulzer или подготовленным специализированным персоналом.**
Heraeus Kulzer GmbH не несет ответственности в случае, если оборудование было повреждено в результате непрофессионального ремонта, который проводился **не сервисными партнерами Heraeus Kulzer или специально обученным персоналом**, а также если использовались неоригинальные запасные части и аксессуары.

Внимание!
Будьте осторожны при заполнении и опорожнении полимеризационной камеры!
Опасность короткого замыкания / электрического удара из-за проникшей внутрь аппарата воды!
Не проливайте воду! При необходимости высушите корпус!

3 Назначение прибора

Аппарат для полимеризации Palamat elite – это лабораторное оборудование для полимеризации пластмасс горячего и холодного отверждения, используемых в стоматологии.
Функциональная схема оборудования специально совместима с технологией обработки пластмасс горячего и холодного отверждения. Полимеризация осуществляется при рабочем давлении 2 бара, фиксированном с помощью встроенного редукционного клапана. Манометр на пульте управления показывает номинальное давление после его повышения.
При давлении внутри камеры свыше 2,8 бара автоматически включается предохранительный клапан.

3.1 Правила эксплуатации

Внимание! Оборудование не предназначено для перечисленных ниже действий:

- Оборудование нельзя использовать для подогрева или приготовления пищевых продуктов.
- Не обрабатывайте и не используйте легковоспламеняющиеся материалы, жидкости и газы.
- Избегайте образования взрывчатых смесей.
- Не используйте материалы, которые могут неконтролируемо расшириться в объеме при нахождении в камере.
- Для обработки используйте только чистую водопроводную воду.

Внимание!
Не разрешается использовать дистиллированную, деионизированную воду и другие жидкости!

4 Комплект поставки

1 аппарат, разъем для подключения к сети, руководство по эксплуатации
1 Шланг для сжатого воздуха, патрубок, хомут для крепления шланга
1 крышка

Специальные аксессуары, заказываемые отдельно:
64708308 Пневматический блок
66009729 Силиконовый шланг, красный
64710526 Контейнер для кюветы

5 Описание оборудования

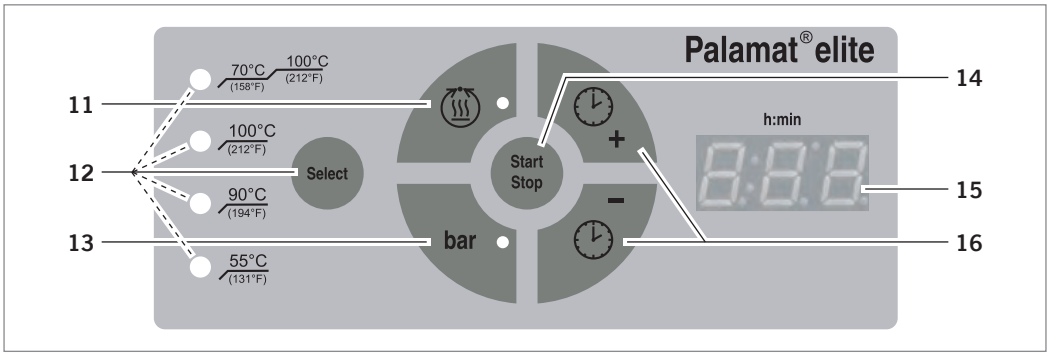
Общий вид

1) Крышка
2) Полимеризационная камера
3) Дисплей с указанием температур и световыми индикаторами
4) Манометр
5) Сетевой выключатель со световым индикатором

Подсоединения – задняя панель

6) Сетевое соединение с патроном предохранителя
7) Разъем для сжатого воздуха
8) Клапан слива воды
9) Разъем для слива воды
10) Сброс давления с шумопоглотителем

Детальный вид – элементы управления



11) Кнопка нагрева
12) Кнопка выбора режима температуры
13) Кнопка давления
14) Кнопка Start / Stop (Стар/Стоп)
15) Таймер
16) Кнопка таймера плюс / минус

6 Установка, наладка и ввод в эксплуатацию

Оборудование необходимо установить на твердой, огнеупорной поверхности (лабораторный стол 500 x 370 x 500 мм), чтобы обеспечить надежное горизонтальное положение.

Окружающие условия:

- Температура от 0°C (32°F) до 40°C (104°F)
- Относительная влажность от 30% до 75%
- Напряжение в сети ± 10% от номинального значения
- Использовать только в помещении
- Не подвергать действию прямого ультрафиолетового излучения
- Максимум 2.000 метров над уровнем моря
- Класс перенапряжения II
- Степень загрязнения 2

Подключение для подачи сжатого воздуха:

- Для подачи сжатого воздуха используйте разъем (**7**) на задней панели аппарата.
  Максимальное входное давление 10 бар.

Указание!
Сжатый воздух должен быть чистым и сухим!
В случае неполадок или повреждений в результате подачи сжатого воздуха плохого качества или неправильной подачи сжатого воздуха гарантия на обслуживание аппарата исключена!
(см. раздел 4 «Специальные принадлежности»)

Подключение к сети:

- Перед включением оборудования проверьте, соответствует ли номинальное напряжение значению, указанному на табличке с техническими данными. Оборудование должно быть подключено к розетке с заземляющим контактом.
- **Оборудование можно использовать только с прилагаемым сетевым шнуром!**
  В случае замены сетевого шнура убедитесь, что оболочка сетевого шнура выдерживает температуру 100°C (212°F) или выше.

Соединение для слива воды (Силиконовый шланг, красный не входит в комплект поставки):

- Подсоедините шланг к разъему для слива воды (**9**), расположенному на задней панели аппарата.

7 Работа с Palamat elite

Внимание!
Проверьте содержимое упаковочной тары и сравните его с комплектацией, указанной в данном руководстве (см. раздел 4 «Комплект поставки»).

Внимание!
Перед включением необходимо убедиться, что информация, указанная в табличке с техническими данными, соответствует параметрам местной электросети.

Внимание!
Аппарат для полимеризации Palamat elite оснащен гибким шнуром для подключения к сети со штекером стандарта IEC 60320 C14 и штепсельной вилкой с заземляющим контактом.
Перед использованием аппарата сетевой шнур и вилку необходимо проверить на предмет повреждений.
При наличии повреждений подключать аппарат к сети нельзя.

Внимание!
Аппарат для полимеризации Palamat elite необходимо подключать к сети через надлежащим образом установленную розетку с защитными кабельными соединениями (Класс защиты I). Доступ пользователя к розетке и вилке должен быть легким.

7.1 Полимеризационная камера

Чтобы снять крышку (**1**), необходимо привести стопорный рычаг в вертикальное положение. Поверните крышку на 90°, наклоните ее и снимите с камеры.

По окончании процесса полимеризации для снятия крышки приведите рукоятку в вертикальное положение. Крышку можно снять только после того, как давление будет полностью сброшено, и она опустится в камеру. Крышка устанавливается и закрывается в обратном порядке. Необходимо следить за тем, чтобы опорная стойка крышки входила в пазы на краях полимеризационной камеры без зазора.

Открывание и закрывание полимеризационной камеры

1 Поднять рукоятку вверх и повернуть крышку на 90°
2 Слегка наклонить крышку
3 Снять крышку

Закрывание осуществляется в обратном порядке.

7.2 Наполнение водой

Нельзя нагревать аппарат без воды. Минимальный уровень наполнения – 4 см. Уровень наполнения всегда должен быть ниже верхнего конца патрубка подачи воздуха, даже если внутри камеры имеются объекты. Нельзя наполнять аппарат под струей воды. Перед наполнением водой убедитесь в том, что клапан для слива воды на задней панели аппарата закрыт.

Для обработки используйте только чистую водопроводную воду.
Не разрешается использовать дистиллированную, деионизированную воду и другие жидкости!

7.2.1 Защита от перегрева

Аппарат для полимеризации Palamat elite оснащен двойной защитой от перегрева, которая срабатывает, если температура превышает 110°C (230°F).

При срабатывании предохранителей цепь накала сразу же отключается.

Пожалуйста, контролируйте минимальный уровень наполнения.

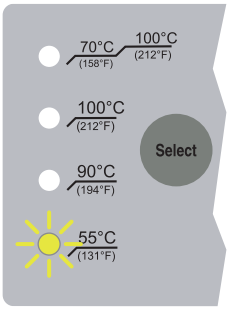
Указание!
Переустанавливать защиту от перегрева разрешается только квалифицированному обслуживающему персоналу.

Связывайтесь со своим уполномоченным партнером по сервису (см. раздел 11 «Обслуживание»).

7.3 Полимеризация

Для включения аппарата нажмите кнопку включения питания сети (**5**) на передней панели. Загоревшаяся лампочка питания сети указывает, что аппарат включен. Вскоре после этого на дисплее (**15**) отображается версия программного обеспечения.

7.3.1 Выбор температурного режима

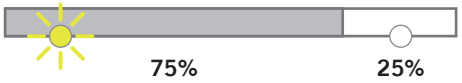
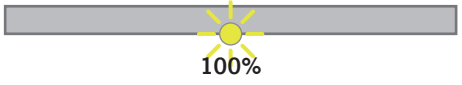
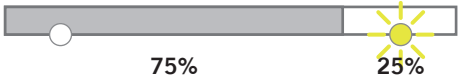


Желтый световой индикатор указывает на выбранный температурный режим.

Выбор осуществляют до начала процесса полимеризации кнопкой «Select».

Во время процесса полимеризации кнопка «Select» заблокирована.

Кроме того, характер мигания светового индикатора указывает на текущее состояние температуры.

	**Нагрев.** Индикатор прерывисто мигает
	**Температура достигнута,** индикатор горит постоянно
	**Охлаждение.** Индикатор прерывисто мигает

Выбор режима	Тип полимеризации	Температура готовности	Температура процесса	Подвод давления	Таймер
55°C (131°F)	Холодная полимеризация	55°C (131°F)	55°C (131°F)	автоматический	Устанавливается свободно
90°C (194°F)	Горячая полимеризация	90°C (194°F)	90°C (194°F)	автоматический	Устанавливается свободно
100°C (212°F)	Горячая полимеризация	100°C (212°F)	100°C (212°F)	вручну́ю	Устанавливается свободно
70°C – 100°C (158°F – 212°F)	Горячая полимеризация (водяная баня Kulzer)	70°C (158°F)	70°C – 100°C (158°F – 212°F)	вручну́ю	Предустановлен *)

*) Температура водяной бани Kulzer может меняться линейно в строго определенных пределах (см. материалы Heraeus Kulzer): 70°C (158°F) → продолжительность обработки 90 мин → в течение 30 мин до 100°C (212°F) → продолжительность обработки 30 мин.

7.3.2 Таймер / Дисплей

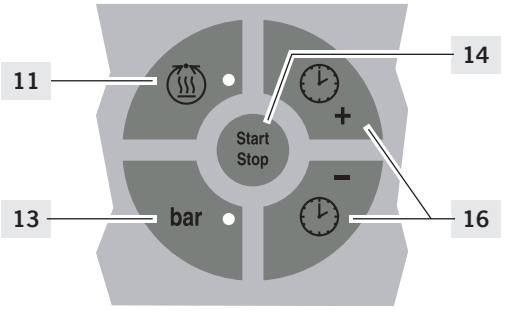
Длительность процесса задается кнопкой таймера плюс / минус (**16**).
Максимальное время установки таймера составляет 9 ч. 59 мин.

После достижения заданной температуры двоеточие начинает мигать, и таймер начинает обратный отсчет в минутах. Установка таймера во время обратного отсчета невозможна.

На основании четко заданных с помощью внутреннего процессора значений времени и температуры для водяной бани Heraeus Kulzer оставшееся время рассчитывается и отображается на дисплее. Оставшееся время может меняться в зависимости от уровня воды и количества кювет в камере полимеризатора.

При обнаружении ошибки она также будет отображена на дисплее таймера.
Сообщения об ошибках отображаются символом «E» (например, E 01). Таблица с указанием возможных ошибок содержится в разделе 10 («Информация о неполадках»).

7.3.3 Начало процесса



После нажатия кнопки «Нагрев» (**11**) аппарат автоматически

нагревается до температуры готовности и сохраняет ее.
На состояние указывает желтый индикатор состояния на кнопке.

После достижения температуры готовности подлежащий полимеризации объект может быть помещен внутрь.

Используйте исключительно контейнер для кюветы, выдерживающий температуру до 120°C (248°F).

Используйте исключительно контейнер для кюветы, выдерживающий температуру до. **Опасность ожога!**

При нажатии клавиши Start / Stop (**14**), происходит автоматическое нагнетание давления для программ 55°C (131°F) и 90°C (194°F). Световой индикатор состояния на кнопке давления (**13**) указывает на состояние сжатого воздуха. Горящий световой индикатор состояния указывает на то, что клапан давления открыт. Максимальное давление, которое можно подавать в полимеризационную камеру, составляет 2 бара. Дополнительный контроль осуществляется с помощью датчика давления (**4**).
При необходимости, для процесса горячей полимеризации 100°C (212°F) и водяной бани Kulzer, можно отключить подачу сжатого воздуха вручную.
Как только таймер останавливается, происходит автоматический сброс сжатого воздуха и раздается звуковой сигнал.
Опасность ожога!

7.4 Слив использованной воды

Закройте полимеризационную камеру, подсоедините шланг к разъему для слива воды (**9**) на задней панели аппарата, откройте клапан для слива воды (**8**) и нажмите на кнопку давления (**13**). После слива воды из полимеризационной камеры нажмите кнопку давления (**13**) еще раз. Закройте клапан для слива воды и выключите аппарат.

Для опорожнения резервуара с водой необходимо использовать только силиконовый шланг, выдерживающий температуру не менее 120°C (248°F). Соответствующий шланг можно заказать на фирме Heraeus Kulzer GmbH. (№ заказа: 66009729 – силиконовый шланг красный). **Силиконовый шланг не входит в комплект поставки!**

При сливе воды из резервуара силиконовый шланг может сильно нагреваться. **Опасность ожога!**

7.5 Вывод из эксплуатации

- Слить использованную воду (см. раздел 7.4 «Слив использованной воды»)
- Выключить аппарат, нажав выключатель сети (**5**)
- Отсоединить штепсельную вилку от сети (**6**)
- Возможные остатки материала удалить с помощью губки

7.5.1 Утилизация старого оборудования в соответствии с нормативным актом о WEEE (отходах электрического и электронного оборудования)

– Electrical and Electronic Equipment Act (ElektroG)

Этот нормативный акт устанавливает требования к электрическому и электронному оборудованию в соответствии с директивой 2002 / 96 / EG, изданной Европейским парламентом и Европейским советом в 3 мая 2005 года. Основная цель этого нормативного акта состоит в предупреждении ущерба от отходов электрического и электронного оборудования и стимуляции повторного применения, переработки или других форм полезного использования с целью снижения как общего объема отходов, так и накопления в отходах вредных веществ из электрического и электронного оборудования.

За подробной информацией по поводу утилизации отработавших приборов обращайтесь в торговую организацию или в местный филиал Heraeus Kulzer в своей стране.

Указание!
Важный!

Маркированное оборудование нельзя помещать в местные центры захоронения отходов!

8 Уход за аппаратом

Чистку аппарата можно производить только после его отключения от сети (**6**). Для очистки использовать влажную ткань, при этом следить за тем, чтобы вода не попала внутрь аппарата. Нельзя использовать агрессивные чистящие средства (чистящие порошки, растворители).

Аппарат состоит из компонентов, изготовленных из поликарбоната Макролон; для их очистки можно использовать только мягкие чистящие средства или этанол (96%). Запасные предохранители можно приобрести у Heraeus Kulzer GmbH или у дилеров фирмы; замену может произвести сам пользователь.

Внимание!

Перед заменой предохранителей обязательно отключить аппарат от сети!

9 Технические характеристики

Потребляемая мощность	650 Вт
Номинальное напряжение / тип предохранителя	100 В, 2 x T8A / 250 В 120 В, 2 x T6,3A / 250 В 230 / 240 В, 2 x T4A / 250 В
Номинальная частота	50 / 60 Гц
Класс защиты	1
Степень загрязнения	2
Давление на шланговом соединении	От 3 до 10 бар
Номинальное давление	2 бар
Максимальное рабочее давление	2,8 бар
Рабочая температура воды	55°C (131°F) / 90°C (194°F) / 100°C (212°F) отклонение +/– 2,5°C (4,5°F) или около 5%
Высота Ширина Глубина Вес	Размеры примерно 340 мм примерно 360 мм примерно 350 мм примерно 6 кг Необходимая площадь примерно 500 мм примерно 370 мм примерно 500 мм

10 Информация о неполадках

Сообщения об ошибках

Ошибка	Причина	Решение
E 99	Поломка / короткое замыкание датчика или Аварийное отключение программы из-за высокой температуры.	● выключить аппарат. ● Проверить уровень наполнения воды (см. раздел 7.2 «Наполнение водой»). ● дать аппарату остыть в течение примерно 10 мин. ● если ошибку не удается устранить, свяжитесь с нашим партнером по сервису (см. раздел 11 «Обслуживание»).
E 01	Попытка запустить процесс без таймера.	● установить таймер (см. главу 7 «Работа с Palamat elite»).
E 02	Попытка запустить процесс без (предварительного) нагрева.	● активировать функцию нагрева до температуры готовности (см. раздел 7.3.3 «Начало процесса»). ● если ошибку не удается устранить, свяжитесь с нашим партнером по сервису (см. раздел 11 «Обслуживание»).

11 Обслуживание

11.1 Партнеры по сервису / Контактные лица в различных странах

LAND / COUNTRY	NAME / ADDRESS
Australien / Australia	Heraeus Kulzer Australia Pty. Ltd., Rydecorp, Unit 6, 2 Eden Park Drive, 2113 Macquarie Park N.S.W. Tel. / Phone +61 2-8422 6100, Fax +61 2-9888 1460
Brasilien / Brazil (America Sul / America del Sur / South America)	Heraeus Kulzer South America Ltda., Rua Cenno Sbrighi, 27-Sala 42, 4° andar, Água Branca 05036-010 São Paulo – SP Tel. / Phone +55 11 3665-0506, Fax +55 11 3665-0521
China / China Shanghai	Heraeus Kulzer Dental Trading Co. Ltd., 1585 Gu Mei Road, 200233 Shanghai Tel. / Phone +86 21 64 95 84 88, Fax +86 21 64 95 17 32
Frankreich / France	Heraeus S.A.S., Parc Silic – Bat.i.2, Villebon – BP 630, 12, Avenue du Québec, 91945 Courtaboeuf Cédex Tel. / Phone +33 169 18 48 48, Fax +33 169 28 78 22
Großbritannien / United Kingdom	Heraeus Kulzer Ltd., Heraeus House, Albert Road / Northbrook Street, RG14 1DL Newbury, Berkshire Tel. / Phone +44 163 53 05 00, Fax +44 163 53 06 06
Italien / Italy	Heraeus Kulzer S.r.l., Via Console Flaminio 5/7, 20134 Milano Tel. / Phone +39 022 10 09 41, Fax +39 022 10 09 42 83
Japan / Japan	Heraeus Kulzer Japan Co. Ltd., 2F TSK Bldg., 8-13 Hongo 4-chome, Bunkyo-ku, 113-0033 Tokyo Tel. / Phone +81 358 03 21 53, Fax +81 358 03 21 50
Mexiko / Mexico	Heraeus Kulzer Mexico S.A. de C.V., Homero 527 – 301 y 302, Col. Pol., 11560 Mexico, D. F. Tel. / Phone +52 55 31 55 49, Fax +52 55 52 55 16 51
Niederlande / The Netherlands	Heraeus Kulzer Benelux B.V., Fustweg 5, 2031 CJ Haarlem Tel. / Phone +31 235 43 42 50, Fax +31 235 43 42 55
Nordamerika / North America	Heraeus Kulzer, LLC, 300 Heraeus Way, South Bend, IN 46614-2517 Tel. / Phone 1 57 42 99 54 10, Fax 1 57 42 99 66 31
Österreich / Austria	Heraeus Kulzer Austria GmbH, Nordbahnstraße 36 / Stg 2/4/4.5, A-1020 Wien Tel. / Phone +43 (0) 14 08 09 41, Fax +43 (0) 14 08 09 41 70
Schweiz / Switzerland	Heraeus Kulzer Schweiz AG, Ringstrasse 15A, CH-8600 Dübendorf Tel. / Phone +41 433 33 72 50, Fax +41 433 33 72 51
Singapur / Singapore	Heraeus Dental, Heraeus Materials Singap. Pte.Ltd., #07-01 TechPlace II, 569881 Singapore Tel. / Phone +65 65 71 75 69, Fax +65 65 71 75 77
Skandinavien / Scandinavia	Heraeus Kulzer Nordic AB, Hammarbacken 4B, 19149 SOLLENTUNA Tel. / Phone +46 8 58 57 77 55, Fax +46 86 23 14 13
Spanien / Spain	Heraeus S.A., C/ Forjadores, 16 (Prado del Espino), 28660 Boadilla – Madrid Tel. / Phone +34 913 58 03 75, Fax +34 913 58 03 68
Ungarn / Hungary	Heraeus Kulzer Hungary Kft., Stefania ut 101-103, 1143 Budapest Tel. / Phone +36 17 88 42 22, Fax +36 17 88 42 33

12 История изменений документа

2011-03 Первая редакция.

2012-03 Редакторская переработка.

66035693/00 2012-03

Manufactured by:
Heraeus Kulzer GmbH
Grüner Weg 11
63450 Hanau (Germany)

info.lab@heraeus.com
www.heraeus-pala.com

Distributed in USA/
Canada exclusively by:

Heraeus Kulzer, LLC
300 Heraeus Way
South Bend, IN 46614-2517
1-800-431-1785